السلسلة الفلسفية

المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع

غاستون باشلار

# تكوين العقل العلمي

## مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية

ترجمة : د. خليل أحمد خليل

علي مولا

# تكوين
# العقل العلمي

الطبعة الاولى ١٩٨١م

الطبعة الثانية ١٩٨٢م

المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع

الحمراء - شارع اميل اده - بناية سلام

هاتف: ٨٠٢٤٠٧ - ٨٠٢٤٢٨ ص . ب ١١٣/٦٣١١ بيروت - لبنان

غاستون باشلار

# تكوين العقل العلمي

## مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية

ترجمة : د . خليل أحمد خليل
استاذ علم الاجتماع في الجامعة اللبنانية

المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع

هذا الكتاب ترجمة لـ :

Gaston Bachelard

**Formation de l'esprit scientifique**

contribution à une psychanalyse de la connaissance objective

# محتويات الكتاب


| | |
|---|---|
| ـ استهلال | 7 |
| الفصل الأول : مفهوم العقبة المعلومية | 13 |
| الفصل الثاني : العقبة الأولى : الأختبار الأول | 21 |
| الفصل الثالث : المعرفة العامة بوصفها عقبة امام المعرفة العلمية | 47 |
| الفصل الرابع : مثال للعقبة اللفظية : الأسفنجة التوسع المفرط في الصور المألوفة | 61 |
| الفصل الخامس : المعرفة الواحدية التجريبية بوصفها عقبة امام المعرفة العلمية | 69 |
| الفصل السادس : العقبة الجوهرانيّة | 79 |
| الفصل السابع : التحليل النفساني عند الواقعي | 105 |
| الفصل الثامن : العقبة الأرواحيّة | 119 |
| الفصل التاسع : اسطورة الهضم | 135 |
| الفصل العاشر : الليبيدو والمعرفة الموضوعيّة | 147 |
| الفصل الحادي عشر : عقبات المعرفة الكمية | 169 |
| الفصل الثاني عشر : الموضوعية العلمية والتحليل النفساني | 191 |

# استهلال

## I

إن جعل التمثّل هندسياً اي رسم الظواهر والترتيب المتسلسل للأحداث الحاسمة في تجربة ما ، هما المهمة الأولى في توكيد العقل العلمي . فبالواقع نتوصل بهذه الطريقة الى الكميّة الممثولة quantité figurée ، وهي في منزلة بين الملموس والمجرَّد ، في منطقة متوسطة حيث يدّعي العقلُ التوفيقَ بين الرياضيات والأختبار ، بين القوانين والوقائع . ان مهمة التهندُس هذه التي غالباً ما تبدو متحققة - اما بعد انتصار الديكارتية ، واما بعد انتصار الميكانيك النيوتوني ، واما مع بصريات فرسنل Fresnel - تؤول دائماً الى الكشف عن نقص معين . واننا مضطرون ، عاجلاً او آجلاً ، لأن نلاحظ في معظم الميادين ، ان هذا التمثل الهندسي الأول ، القائم على واقعية ساذجة للخواص الفضائية ، يتضمّن توافقات اشدّ تستّراً ، وقوانين توبولوجية أقل ترابطاً خاصة مع العلاقات القياسية الظاهرة مباشرة ، وباختصار يتضمن روابط جوهرية أعمق من روابط التمثل الهندسي المألوف . وشيئاً فشيئاً نشعر بالحاجة الى العمل تحت الفضاء اذا جاز القول ، على مستوى العلاقات الجوهرية التي تدعم الكون والظواهر . وعندئذ ينجذبُ الفكر العلمي نحو « بناءات » اكثر تجريداً مما هي واقعة ، نحو « حقول تصوريّة » لا يعتبر مجالها الملموس سوى مثال هزيل في نهاية الأمر . وبالتالي ، فان دور الرياضيات في الفيزياء المعاصرة يتخطّى على نحو فريد الوصف الهندسي المحض : فالمذهب الرياضي ليس وصفياً ، انما هو تكويني . ولم يعد علم الواقع يكتفي بكيفية الظواهر ؛ انه يبحث عن السببية الرياضية .

وعليه ، بما أنّ الملموس صار يتقبّل الإعلام الهندسي ، وبما انّه يتقبل التحليل الدقيق من جانب ما هو تجريدي ، فلماذا لا نتقبل نحن طرح التجريد بوصفه المسار الطبيعي والمخصب في العقل العلمي ؟ في الواقع ، لو تأمّلنا في تطور العقل العلمي لأكتشفنا بسرعة بارقة تنطلق من الهندسي المنظور نسبياً نحو التجريد الكامل . ومنذ ان نبلغ مرتبة القانون الهندسي ، نحقّق انقلاباً روحياً مدهشاً للغاية ، حيّاً وعذباً كمولّد ؛ فيحلُّ الأملُ الخلاّقُ محلّ حب الأستطلاع . وبما أنّ التمثل الهندسي الأول للظواهر هو عملية ترتيب في جوهره ، فأن هذا الترتيب الأول يفتح أمامنا آفاق تجريد سريع وقاهر يفترضُ فيه أنْ يقودنا الى تنظيم عقلاني للظواهرية بوصفها نظرية للنظام المحض . وعندئذ لن يكون بالمستطاع تسمية الفوضى بأسم النظام المتجاهل ، ولا تسمية النظام مجرد توافق بين مخططاتنا وموضوعاتنا كما يمكن ان يكون

الحال في مجال المقومات المباشرة للوعي . وعندما يتعلّق الأمر بتجارب يوجهها العقل او ينشئها ، يكون النظام حقيقة ، وتكون الفوضى ضلالاً . اذن النظام المجرَّد هو نظام مجرَّب لا يقع تحت غربال الانتقادات البرغسونية للنظام المكتشف .

اننا نرمي في هذا الكتاب الى اظهار هذا المصير الجليل للعقل العلمي المجرَّد . ولهذا ، فلا بد لنا من البرهان على ان الفكر المجرد ليس مرادفاً للوعي العلمي الرديء ، كما يبدو ذلك من خلال الأتهام الشائع ، ولا مناص لنا من ان نبينّ أنّ التجريد يتعب العقل ، يُريح العقل ، وينشطّه . وسوف نقدّم هذه الأدلة من خلال درس متخصص لمصاعب التجريدات الصحيحة ، وذلك بالتدليل على نواقص المقاربات الأولية ، وصعوبة المخططات الأولى ، وايضاً بالتشديد على السمة المميّزة للأئتلاف المجرَّد والجوهري الذي لا يستطيع بخطوة واحدة ان يتوجه نحو الهدف . ولكي نبينّ على نحو افضل ان مسيرة التجريد ليست وحيدة الشكل ، فأننا لن نتوانى أحياناً في استعمال لهجة سجالية وذلك بالألحاح على سمة العقبة التي يظهرُها الأختبار الموسوم بأنه ملموس وواقعي ، او الموسوم بأنه طبيعي ومباشر .

وحتى نصور بوضوح المسار المنطلق من الأدراك المشهور بالدقة الى التجريد المستوحى لحسن الحظ من اعتراضات العقل ، فأننا سندرس فروعاً عدة من التطور العلمي ، وبما أنّ الحلول العلمية ليست ابداً في نفس مرحلة النضج في مسائل شتى ، فاننا لن نقدم سوى سلسلة من الجداول الإجمالية ؛ واننا لا نخشى من تفتيت براهيننا حفاظاً على الإتصال بالوقائع اتصالاً دقيقاً قدر الإمكان . ولكن اذا اضطررنا ، في سبيل وضوح للجانب الأول ، لرسم محطات تاريخية كبرى لمختلف أعمار العقل العلمي ، فاننا بالتأكيد سوف نميز بين ثلاث مراحل كبرى :

المرحلة الأولى تمثل **الحالة الماقبل علمية** وتشتمل في آنٍ على الأزمنة الكلاسيكية القديمة وعصر النهضة والجهود المُستجدة في السادس عشر والسابع عشر وحتى في القرن الثامن عشر .

وتمثل المرحلة الثانية **الحالة العلميّة** ، التي بدأت في اواخر القرن الثامن عشر ، وشملت القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين .

وفي المقام الثالث ، سنحدّد بدقة تامة عصر **العقل العلمي الجديد** ابتداءً من العام 1905 ، حين بدأت نظرية اينشتين Einstein في النسبية تبدّل من مفاهيم أولية كان يسود الأعتقاد بأنها ثابتة . اعتباراً من ذلك التاريخ ، ضاعفَ العقلُ اعتراضاته ، ففصلَ بين المفاهيم الأساسية واعادَ القُربى فيما بينها ، وسعى الى التجريدات الأشد جرأةً . فظهرت أفكار خلال 25 سنة ، تكفي واحدة منها للتمثيل على قرن ، وكلها اشارات الى نضج روحي مدهش . مثال ذلك الميكانيك الكوانتي ، والميكانيك التموُّجي عند لويس دي بروغلي Louis de Broglie ، وفيزياء المصفوفات عند هايزنبرغ ، وميكانيك ديراك Dirac ، والميكانيكيات المجردة ومن بعدها دون شك الفيزيائيات المجرَّدة التي ستتحكم بكل امكانات الاختبار .

غير اننا لن نكتفي بتسجيل ملاحظاتنا الخاصة في هذا التمهيد الذي من شأنه ان لا يسمح لنا برسم واضح لتفاصيل التطور النفساني التي نريد ابرازها . فمرةً أخرى تبدو القوى النفسانية الفاعلة في المعرفة العلمية اكثر التباساً ، أكثر إنهاكاً وتردداً مما نتخيل عندما نقيسُها من الخارج ، اي في الكتب حيث تنتظر القاريء . هناك مسافة بعيدة بين الكتاب المطبوع والكتاب المقروء ، وبين الكتاب المقروء والكتاب المفهوم ، المستوعب ، المحفوظ ! فثمة مناطق غامضة ، كهوف ، حتى لدى العقل المستنير حيث تُواصل الظلالُ حياتها . ويبقى لدى الأنسان الجديد آثار من الأنسان القديم . وفينا يواصل القرن الثامن عشر حياته الصماء : ويمكنه ـ بكل اسف ـ ان يظهر من جديد ، اننا لا نرى فيه ، كما يرى ميرسون Meyerson . دليلاً على استمرار وثبات العقل البشري، وانما نرى فيه بالحرّي دليلاً على غفلة المعرفة وبرهاناً على هذا البخل لدى الأنسان المثقّف الذي يكرّر باستمرار نفس المكسب وعين الثقافة ، ويغدو شيمة كل البخلاء ضحية للذهب المعبود ، وفي الواقع نبينّ مدى الضرر الناجم عن الصاق الثبوتي باليقيني ، والذاكرة بالعقل . وسوف نلحّ على هذه الواقعة وهي اننا لا نستطيع امتلاك ناصية العقل العلمي طالما اننا غير متأكدين في كل لحظات الحياة الفكرية ، من اعادة بناء معرفته بكاملها . وان المحاور العقلية وحدها هي التي تسمح باعادات البناء هذه . والبقية هي مجرد عملية تقنية وضيعة . وليس ثمة علاقة بين صبر التعلّم والصبر العلمي .

بما أنه يفترض بكل معرفة علمية ان يتجدد بناؤها في كل لحظة ، فأن براهيننا المعلومية épistémologique سيكون امامها المجال الكافي لكي تتطور على مستوى المسائل الخاصة دونما اهتمام بالمحافظة على النسق التاريخي . كذلك لن يتوجب علينا التردّد في الاكثار من ضرب الأمثلة اذا أردنا ان نوضح ، في كل المسائل وكل الظواهر ، انه لا مناص من الأنتقال اولاً من الصورة الى الشكل الهندسي ، ثم من الشكل الهندسي الى الشكل التجريدي ، ولا مناص من السير على الطريق النفساني الطبيعي للفكر العلمي . وبالتالي سننطلق دائماً على وجه التقريب من الصور العجيبة في اغلب الأحيان . من الظواهريّة الأولى ، وسوف نرى كيف وبأية مصاعب تحل محل هذه الصور الأشكال الهندسية المناسبة ، ولن نندهش قط من كون هذا التهندس البالغ الصعوبة والبالغ البطء يظهرُ لأمد طويلٍ كأنه مكسب نهائي وانه يكفي لتكوين العقل العلمي المتين كما ظهر في القرن التاسع عشر . ان المرء يتمسك كثيراً بما اكتسبه بجهد . ومع ذلك فلا مناص لنا من البرهان على ان هذا التهندس هو مرحلة وسيطة .

الا ان هذا البحث المتطور على مستوى قضايا خاصة ، في تجزئة المسائل والتجارب لن يكون واضحاً ، هذه المرة بمعزل عن كل تطابق تاريخي ، الا اذا سمح لنا بالكلام على نوع من **قانون الحالات الثلاث** بالنسبة الى العقل العلمي . وبالتالي يمكن لعقل علمي ان يمر في طور تكونه الفردي ، ضرورة ، في الحالات الثلاث التالية ، الأكثر وضوحاً وخصوصية من الأشكال الكومتية [ بالنسبة الى اوغيست كومت ] .

1 ) **الحالة الملموسة** حيث يتلهّى العقلُ بالصور الأولى للظاهرة ويعتمد على ادبيات فلسفية

تمجّد الطبيعة ، وتغنّي بطرافة وبآن واحد لوحدة العالم وتنوّعه الغني .

2 ) **الحالة الملموسة ـ المجرَّدة** حيث يضيفُ العقل الى التجربة الفيزيائية الرسوم الهندسية ويستند الى فلسفة البساطة . هنا لا يزال العقل في وضع تناقضي : فهو واثق من تجريده بقدر ما يكون هذا التجريد ماثلاً بوضوح في حدس ملموس .

3 ) **الحالة المجرَّدة** حيث يباشر العقل بمعالجة المعلومات المأخوذة طوعاً من حدس الميدان الواقعي ، والمنفصلة طوعاً عن التجربة المباشرة وحتى المتصارعة علناً مع الواقع الأول ، غير النقي دائماً ، وغير المتشكل دائماً .

اخيراً ، حتى نستكمل سمات هذه المراحل الثلاث للعقل العلمي ، لا بد لنا من الأهتمام **بالفوائد** المختلفة التي تشكل بنوعٍ ما ركيزتها الشعورية . فلا بد للتحليل النفساني الذي نرغب في ادخاله في ثقافة موضوعية ، من ان يغير مواقع الاهتمامات . وكان علينا ان نفتعل الملاحظة حول هذه النقطة لكي نترك انطباعاً على الأقل بأننا نرى في الطابع الشعوري للثقافة العقلية ، عنصر ثباتٍ وثقة لم يُدرس دراسة كافية . أليس الواجب الأول للمربي في اية مرحلة من مراحل التكوين ان يستثير وبخاصة ان يحافظ على اهتمام حي بالبحث المنزّه عن الغرضية ؟ ولكن هذا الأهتمام له أيضاً تاريخه ، ولا مناص لنا ، مقابل اتهامنا بالحماس السهل ، من السعي لتبيان قوته على امتداد **الصبر** العلمي . بدون هذا الأهتمام ، ربما يكون الصبرُ عذاباً . ومع هذا الأهتمام يكونُ الصبرُ حياة روحية . وان ممارسة بسيكولوجيا الصبر العلمي تعني ان نضيف الى قانون الحالات الثلاث للعقل العلمي ، نوعاً من قانون الحالات الثلاث للنفس ، المتميزة بالأهتمامات :

**النفس العاميّة او العادية** ، المتحركة بدافع حب الأستطلاع الساذج ، المصابة بالدهشة أمام ادنى ظاهرة آلية ، والتي تتعاطى مع الفيزياء لأجل التسلي لكنها تتذرع بموقف جدّي ، ترحّب بمناسبات الهاوي ، وهذه النفس سلبية حتى في سعادة التفكير .

**النفس المُعلِّمة** ، فخورة جداً بمعتقدها ، متحجّرة في تجريدها الاول ، تستند مدى الحياة الى نجاحات شبابها المدرسية ، تكرّز معرفتها في كل عام ؛ وتفرض براهينها ، وتخصص كل شيء للاهتمام التربوي ، تؤيد السلطة وتعلّم على خدمتها كما فعل ديكارت ، او تعلم بأن كل شيء صادر من البورجوازية كما يقول المبرّز الجامعي[1] .

أخيراً ، **النفس التي تعاني من مصاعب التجريد والأكتناه** ، وهي وعي علميٌ متألم ، يسترسل في الأهتمامات الاستقرائية الناقصة باستمرار ، ويلعب لعبة الفكر الخطرة بدون مرتكز تجريبي في حق خاص بالتجريد ، لكنها واثقة جداً من كون التجريد واجباً ، وانه هو الواجب العلمي ، والأمتلاك

1— Cf. H- G. WEILS. La conspiration au grand jour, trad., p. 85- 87.

النقي الأخير لفكر العالم !

فهل سنستطيع التوصل الى التأليف بين اهتمامات متضادة الى هذا الحد ؟ في كل حال ، تعتبر مهمة الفلسفة العلمية بالغة الوضوح : التحليل النفساني للأهتمام ؛ تقويض كل نفعيّة مهما تكن متخفيةً ، ومهما ادّعت الترفُّع ؛ ولفت العقل من الواقعي الى الصنعي ، من الطبيعي الى البشري ، ومن التمثل الى التجريد . وربما لم يسبق للعقل العلمي ان احتاج الى الدفاع عن ذاته والى توضيح ذاته بأمثلة بالمعنى الذي ذهب اليه Du Bellay في دفاعه وتمثيله للغة الفرنسية Défense et illustration de la langue française .

غير أن هذا التصوير لا يمكن اقتصارُه على تمجيد التطلعات المشتركة الأكثر تنوعاً . فلا مناص له من ان يكون تقعيدياً ومؤتلفاً . اذ لا بد له من ان يجعل لذة الأثارة الروحيَّة واعية وناشطة بوضوح في اكتشاف الحقيقة . عليه ان يكون الدماغ مع الحقيقة ؛ ولا بد لحب العلم من ان يكون نشاطاً نفسانياً ذاتي التوارث . وفي حالة التنقية التي يحققها تحليل نفساني للمعرفة الموضوعية ، يعتبر العلم جمالية العقل .

وهذه كلمة الآن حول لهجة هذا الكتاب . فبما أننا أخذنا على عاتقنا اعادة رسم صورة الكفاح ضد بعض المفاهيم الشائعة ، فأن الحجج السجالية ستقفز غالباً الى المكانة الأولى . وانه لمن الصعب من جهة ثانية ، واكثر مما يعتقد ، الفصل بين العقل المعماري والعقل السجالي ، لأن النقد العقلاني للأختبار يلتحم فعلاً مع التنظيم النظري للأختبار : فكل اعتراضات العقل هي ذرائع للأختبارات . وغالباً ما قيل إن فرضيّة علمية لا تستطيع الأصطدام بأي تناقض ليست بعيدة عن ان تكون فرضية غير مفيدة . كذلك ، فأن اختباراً لا يصحّح اي خطأ ، يعتبر سطحياً صحيحاً ، بدون سجال ؛ فما هي جدواه ؟ عندئذ يكون الأختبار العلمي اختباراً يناقض الأختبار المشترك . ومن جهة ثانية لا يزال الأختبار المباشر والاستعمالي يحتفظ بنوعٍ من الميزة التوتولوجية ( تحصيل الحاصل ) اذ انه يتطور في نطاق الكلمات والتعريفات ، يفتقر بكل وضوح لهذا الأفق من الأخطاء المصحّحة الذي يميّز ، في رأينا ، الفكر العلمي . فالتجربة المشتركة ليست مركّبة حقاً ، يضاف الى ذلك انها مكونة من مشاهدات متراكبة وانه لمّ يلفت الانتباه ان تكون المعلومية القديمة épistémologie قد اوجدت رابطاً متواصلاً بين النظر والاختبار ، بينما يفترض بالأختبار الابتعاد عن الشروط العادية للنظر . وبما ان التجربة المشتركة ليست مركبة ، فأننا نعتقد انها لا تستطيع عملياً ان تتقبل الأختبار والتحقق . انها واقعة لا تستطيع ان تنتج قانوناً . ولكي نؤكد علمياً ما هو صحيح ، لا مناص من التحقق منه من عدة وجهات مختلفة . وعندئذ يكون معنى التأمل في التجربة هو التأليف بين كثرة أولية .

لكن مهما بلغ عداؤنا لمزاعم العقول « الملموسة » التي تعتقد في الألمام المباشر بالُمعطى ، فأننا لن نسعى الى تجريم وادانة منهجية لكل حدس منعزل . وأفضل برهان على ذلك هو أننا سنضربُ أمثلة تصلُ فيها الحقائقُ الواقعية الى التدامج المباشر مع العلم . بيد أنّه يبدو لنا ان رجل المعرفة ـ وهو يختلف بذلك عن المؤرخ ـ يفترض به التشديد على الأفكار الخصبة بين كل معلومات عصره . وعنده ان الفكرة يجب ان

تمر بأكثر من تجربة وجود ، ولا مناص لها من ان تكون ذات مصير روحاني . اذن لن نتردد في ان نسجل في حساب الخطأ ـ او اللاجدوى الروحانية ، وهذا يفيد الأمر ذاته ـ كل حقيقة لا تكون جزءاً من منظومة عامة ، كل اختبار ولو صحيح يظل توكيده دوماً رابط مع منهج تجريبي عام، وكل نظر يُعلن عنه في منظور تحققي مغلوط ، مهما كان هذا النظر واقعياً وايجابياً . ان منهجاً أنتقاديا كهذا يستدعي موقفا استقصائيا شبه متحفظ تجاه المعلوم والمجهول على سواء ، ومتحفظ بأستمرار تجاه المعلومات المألوفة ، بدون احترام كبيرة للحقيقة المدرسية . ندرك اذن لماذا يحرص فيلسوفٌ متابعٌ لتطور الأفكار العلمية لدى المفكرين الرديئين كما لدى المفكرين الجيّدين ، لدى الطبيعانيين كما لدى الرياضيين ، على تحصين ذاته من انطباعات الادانة القاطعة ، ولماذا يتبنى اسلوباً شكوكياً ضعيف التوافق مع ايمانه ، الأيمان البالغ القوة ، من جهة ثانية ، في مسارات الفكر البشري .

# الفصل الأول

## مفهوم العقبة المعلومية (الابيستمولوجية)

## مخطط الكتاب

### I

عندما نبحث عن الشروط النفسانية لتقدم العلم ، سرعان ما نتوصل الى هذا الأقتناع بأنه ينبغي طرح مسألة المعرفة العلمية بعبارات العقبات . وان المطلوب ليس اعتبار عقبات خارجية مثل تركيب الظواهر وزوالها ، ولا أدانة ضعف الحواس والعقل البشري : ففي صميم فعل المعرفة بالذات تظهرُ التباطؤات والأضطرابات بنوعٍ من الضرورة الوظيفية . وبذلك سنبين اسباب الجمود وحتى اسباب النكوص ، وكذلك سنكتشف الاسباب الركودية التي سنسميها عقبات معلومية . ان معرفة الواقع هي نورٌ يعكس دائماً ظلاله في مكانٍ ما ، فهي ليست أبداً معرفة مباشرة ومليئة . وتجليات الواقع ليست دائماً متواترة . فالواقع ليس دائماً « ما يمكننا ان نعتقده » لكنه على الدوام ما كان يُفترض ان نفكّر فيه . ويكون الفكر التجريبي واضحاً ، في النهاية ، عندما يكون جهاز العقول عاملاً . وبالعودة الى ماضٍ من الأخطاء ، نجد الحقيقة في توبة عقلية حقيقية . ففي الواقع ، اننا نعرف مقابل معرفة سابقة ، بتقويض معارف سيئة الصنع ، وبتخطي ما يعوق عملية الروحنة في العقل بالذات .

ان فكرة الأنطلاق من الصفر لتأسيس ملكوت العقل وتطويره لا يمكنها ان تصدر الا عن ثقافات ذات تركيب بسيط حيث ان واقعة معروفة تكون ثروة على الفور . لكن الروح امام سر الواقع لا يمكنها ان تجعل نفسها عبقرية بقرار . وعندئذ يمتنع بضربة واحدة محو صفحة المعلومات المستعملة . ففي مواجهة الواقع ، نلاحظ ان ما نعتقد معرفته بجلاء يبهرُ ما يفترض بنا معرفته . وعندما يتبدّى العقل للثقافة العلمية لا يكون فتياً أبداً . وحتى انه كهلٌ جداً ، لأن عمره من عمر ابتساراته ؛ ولأن التوصل الى العلم معناه ، روحانياً ، التجدد والقبول بطفرة مفاجئة يفترض بها ان تناقض ماضياً .

إن العلم ، في حاجته الى الكمال كما في مبدأه ، يتعارضُ تعارضاً مطلقاً مع الرأي العام . واذا حصل للعقل ان أيّد الرأي الشائع في نقطة خاصة ، فذلك لأسباب أخرى مختلفة عن الأسباب المؤسسة للرأي ؛ ومعنى ذلك ان الرأي العام مخطىء دائماً من الوجهة الحقوقية . الرأي العام يفكر سيئاً ، الرأي العام لا يفكر : انه يترجم الحاجات الى معارف . وهو إذْ يشير الى الأشياء بجدواها انما يحظُر على نفسه معرفتها . لا نستطيع ان نؤسس شيئاً على الرأي العام : فلا مناص من تقويضه أولاً . انه أول عقبة ينبغي تخطيها . وربما لا يكفي ، مثلاً ، تصحيحه في نقاط خاصة ، بالأبقاء على معرفة شائعة ظرفيةٌ بوصفها

نوعاً من الأخلاق المؤقتة. ان العقل العلمي يمنعنا من تكوين رأي حول قضايا لا نفهمها، حول قضايا لا نحسن صياغتها بوضوح. قبل كل شيء لا بد من معرفة طرح المسائل.. مهما قيل، في الحياة العلمية، فأن المسائل لا تنطرح ذاتياً. ومن الواضح ان هذا المعنى للمسألة هو الذي يعطي للعقل العلمي الحقيقي طابعه. فبالنسبة الى العقل العلمي تعتبر كل معرفة جواباً عن مسألة. فإذا لم يكن ثمة مسألة لا يمكن ان يكون هناك معرفة علمية. لا شيء ينطلق بداهة. لا شيء معطى. كل شيء مبني.

ويمكن لمعرفة متحصلة بمجهود علمي ان تنحدر هي أيضاً. والمسألة المجرَّدة والصريحة تبلى: ويبقى الجواب العيني. عندئذ تتحول الفاعلية الروحانية وتتجمد. ثم تلتصق عقبة معلومية بالمعرفة غير المتسائلة. وعلى المدى الطويل، يمكنُ لعادات فكرية كانت مجدية ان تصبح معيقة للبحث. يقول برغسونBergson[1] بحق: «لعقلنا نزعة قوية لاعتباره الفكرة الأوضح هي الفكرة الأكثر استعمالاً». هكذا تكتسب الفكرة وضوحاً داخلياً مفرطاً. وبلا وجه حق، يجري تقويم الأفكار تقويماً أستعمالياً. والقيمة بذاتها تتعارض مع دورة القيم. أنها عامل جمود بالنسبة الى العقل. ففي بعض الأحيان، تستقطبُ فكرة مهيمنة عقلاً بكليته. وكان رجل المعرفة غير موقَّر يقول، منذ حوالي العشرين عاماً، ان الرجال العظماء مفيدون للعلم في النصف الأول من حياتهم، مضرّون في النصف الثاني. وان الغريزة التكوينيةFormatif قوية لدى بعض رجال الفكر إلى حد أنّه لا ينبغي اتخاذ هذه النكتة بمثابة إنذار. ولكن في نهاية الأمر تتراجع الغريزة التكوينية امام الغريزة المحافظة. ثم يأتي حينٌ يكون فيه العقل محباً لما يؤكد معرفته اكثر مما يناقضها، ومحباً للأجوبة اكثر من الأسئلة. عندئذ تسودُ الغريزة المحافظة ويتوقف التطور الروحاني.

كما نرى لن نتردّد في استذكار الغرائز لكي نشير إلى المقاومة الصحيحة لبعض العقبات المعلوميّة. وهذه نظرة سنسعى في ابحاثنا الى الدفاع عنها. ولكن ينبغي منذ الآن ان نلاحظ أنّ المعرفة التجريبية، وهي المعرفة التي ندرسها وحدها تقريباً في هذا الكتاب، انما تُلزم الأنسان الحساس بكل سمات حساسيتها. فعندما تتعقلن المعرفة التجريبية، لا نكون متأكدين ابداً من تعامل قيم اولية ملموسة تعاملاً سببياً. ويمكننا ان نتعرَّف على نحوٍ منظورٍ تماماً الى كون الفكرة العلمية المألوفة جداً تنشحن بشحنة نفسانية ملموسة قوية جداً، والى كونها تجمع كثيراً من التماثلات والصور والرموز وانها تفقد شيئاً فشيئاً اتجاهها التجريديVecteur d'abstraction، رأس حربتها التجريدية. وبشكل خاص يعتبر من قبيل التفاؤل العابث الأنصراف الى الاعتقاد بأن المعرفة تخدم المعرفة آلياً، وان الثقافة تغدو أبسط بقدر ما تكون اكثر انتشاراً، وان الذكاء القائم على نجاحات مبكّرة وعلى مباريات جامعية صرفة، يتراكمُ أخيراً كثروة مادية. وحتى اذا سلَّمنا بأن رأساً مصنوعاً جيداً ينجو من النرجسية الفكرية الشائعة في الثقافة الأدبية، وفي الأنتساب المهووس الى الأحكام الذوقيّة، فمن المؤكد انه يمكن القول ان رأساً مصنوعاً جيداً

---

1— Bergson la pensée et le mouvant, Paris, 1934, P. 231.

هو بكل أسف رأسٌ مُغْلق . انه نتاجٌ مدرسي .

في الواقع ، تتضمن ازمات النمو الفكري اعادة نظر كلية في منظومة المعرفة . عندها لا بد من اعادة صنع الرأس المصنوع جيداً . انه يتبدلُ نوعاً . ويتعارض مع النوع السابق بوظيفة حاسمة . ان الأنسان يصبح ، بواسطة الثورات الروحانية التي يستلزمها الأبداع العلمي ، جنساً متغايراً ، أو لكي نحسن القول ، يصبح جنساً بحاجة الى التغيرُ ، ويتألم من عدم التغيرُ . روحانياً ، يحتاج الأنسانُ الى حاجات الحاجات . ولو أردنا ان ننظر ، مثلاً ، الى التبدل النفساني الذي نجده متحققاً من جرّاء تفهم عقيدة مثل النسبية او الميكانيك التموُّجي ، لما وجدنا ربما هذه العبارات المغالية . لاسيما اذا افتكرنا بالقوة الفعلية للعلم المضاد للنسبية . غير اننا سنرجع الى هذه الإطلالات في فصلنا الأخير بعدما نكون قدَّمنا أمثلة عديدة عن ثورات روحانية .

كما انه غالباً ما يتردد القول بأن العلم متعطش للوحدة ، إنه ينزع الى تماهي الظواهر ذات المعالم المختلفة ، ويبحث عن البساطة او الأقتصاد في المبادىء وفي المناهج . والعلم سرعانَ ما يكتشف هذه الوحدة اذا استطاع التوجه اليها . وفي المقابل تماماً ، يسجّل التقدم العلمي أوضح مراحله من خلال تخلّيه عن العوامل الفلسفية للتوحيد السهل مثل وحدة عمل الخالق ، وحدة مخطط الطبيعة ، الوحدة المنطقية . وبالتالي فأن عوامل الوحدة هذه التي لا تزال فاعلة في الفكر الماقبل العلمي في القرن الثامن عشر ، لم تعد تذكر ابداً . واننا نجد من الأدعاء المُفرط ان يسعى العالِم المعاصر الى الجمع بين الكوسمولوجيا والتيولوجيا .

وحتى في تفاصيل البحث العلمي ، وازاء تجربة محدّدة تماماً يمكن تسجيلها بهذه الصفة ، كتجربة واحدة وتامة حقاً ، لا يستطيع العقل العلمي ان يبدّل شروطها لكي يخرج ، باختصار ، من تأمل الذات ويبحث عن الآخر ، وأيضاً لكي يضفي الجدلية على التجربة . ومثال ذلك ان الكيمياء تضاعف وتكمّل سلاسلها المتناظرة ، الى ان تخرج من الطبيعة لكي تشخّص الأجسام الأفتراضية نسبياً التي يقترحها الفكر الإبداعي . كذلك هو الحال في كل العلوم الدقيقة ، اذ ان فكراً قلقاً يتحفَّظ تجاه ماهيات ظاهرة نسبياً ، وينشد باستمرار المزيد من الوضوح ، وبالتالي المزيد من مناسبات التمييز والتفريق . ان التوضيح والتصحيح والتنويع هي من انماط الأفكار الناشطة التي تتهرب من اليقين والوحدة ، والتي تجد في المنظومات المؤتلفة من العقبات اكثر مما تجد من المحفّزات . خلاصة القول ان الأنسان المدفوع بالعقل العلمي يرغب دونما شك في أن يعرف ، ولكن لكي يحسن التساؤل والأستجواب بعد ذلك .

## II

يمكن دراسة مفهوم العقبة المعلومية في التطور التاريخي للفكر العلمي وفي تطبيق التربية . وفي كلتا الحالتين ، لا تعتبر هذه الدراسة مناسبة . فالتاريخ هو ، من حيث المبدأ ، معاد في الواقع لكل حكم معياري . ومع ذلك ، لا مناص من ان نتخذ موقفاً معيارياً اذا أردنا الحكم على فعالية فكرٍ ما . ان كل ما

نصادفه في تاريخ الفكر العلمي لا يصلح فعلاً لخدمة تطور هذا الفكر . حتى ان بعض المعارف الصحيحة توقفُ في وقتٍ مبكرٍ جداً تطور ابحاثٍ مفيدة . ولا بد للأنسان العارف من استخلاص الوثائق التي جمعها المؤرّخ ؛ وعليه ان يحكم عليها من وجهة نظر العقل المتطور ، لأنه فقط في أيامنا يمكننا ان نصدر حكماً كاملاً على أخطاء الماضي الروحي . ونلاحظ من جهة ثانية ان التأويل العقلاني ، حتى في العلوم الأختبارية ، هو وحده الذي يحدّد الوقائع في موقعها الصحيح . وان المخاطرة والنجاح نجدهما معاً في محور الأختبار ـ العقل وفي اتجاه العقلنة . فليس هناك سوى العقل منشّطاً للبحث ، لأنه هو وحده الذي يوحي فيما يتعدّى التجربة المشتركة ( المباشرة والمخادعة ) بالأختبار العلمي ( غير المباشر والغني ) . اذن لا بد لمجهود التعقيل والتأسيس ان يسترعي انتباه العارف . وهنا يمكننا ان نرى ما يميّز مهنة العارف من مهنة مؤرخ العلوم . يجب على مؤرخ العلوم ان يتّخذ الأفكار كأنها وقائع . وينبغي على العارفépistémologue ان يتخذ على الوقائع كأنها أفكار ، وذلك بأدخالها في منظومة أفكار . وان واقعة أساء عصرٌ تفسيرها تظلُّ واقعة بالنسبة الى المؤرخ . وانها بالنسبة الى العارف عقبة ، فكرة مضادة .

واننا اذ نعمّق مفهوم العقبة المعلومية سنعطي لتاريخ الفكر العلمي قيمته الروحية الكاملة . وفي معظم الأحيان لا يذهب دافع الموضوعية الذي يقود مؤرخ العلوم الى جرد النصوص كافة ، الى حد قياس المتغيرات النفسانية في تأويل نفس النص . ففي عصر واحد ، وتحت نفس الكلمة نجد مدارك بالغة الأختلاف ! وان ما يخدعنا هو ان الكلمة تدل وتفسرّ في آن . ان الدلالة هي عينها ؛ والتفسير مختلف . مثال ذلك انه تتطابق مع التلفون مدارك تختلف كلياً بالنسبة الى المشترك ، الى صاحب التلفون ، الى المهندس ، الى عالم الرياضيات المهتم بالمعادلات التفاضلية في خط التلفون . اذن لا بد للعارف من بذل قصاراه حتى يكتنه المدارك العلمية في توليفات نفسانية فعلية . اي في توليفاتٍ نفسانية متدرّجة ، وذلك بوضعه لكل مفهومٍ مقياساً مُدركياً ، وبتبيانه كيف أن مُدركاً أنتج مدركاً آخر ، وكيف أتصل بسواه . عندئذ سيكون له حظٌّ ما في سبر الفاعلية المعلومية . وفي وقت مبكّر سيظهر الفكرُ العلمي كأنه صعوبة مقهورة وعقبة تم تجاوزها .

كذلك يجري تجاهل مفهوم العقبة البيداغوجية في التربية . وغالباً ما اندهشت من واقع ان أساتذة العلوم ، أكثر من المؤلفين العلماء اذا امكن ، لا يفهمون أننا لم نفهم . قلّة هم اولئك الذين خاضوا في علم نفس الخطأ ، الجهل واللاتفكير. ولقد ظل كتاب السيد جيرار فاري دوغما صدى[1] . ان اساتذة العلوم يتخيّلون ان العقل يبدأ كأمثولة ، وانه يمكن دائماً اعادة صنع ثقافة لا مبالية بالرسوب في الصف ، ويمكن إفهام برهانٍ ما بتكراره نقطة نقطة . لم يفتكروا بواقع ان المراهق يصل الى صف الفيزياء بمعلومات تجريبية متكوّنة سابقاً : وعندئذ لا يعود المطلوب اكتساب ثقافة اختبارية ، وانما المطلوب تماماً هو تبديل ثقافة اختبارية ؛ وقلب العقبات التي اوجدتها الحياة العادية . مثالٌ على ذلك : ان توازن الأجسام

1— Gerard Varet, Essai de Psychologie objective, L'ignorance et l'irréflexion, Paris 1898.

العائمة هو موضوع حدس مألوف ، هو نسيج من الأخطاء . وبشكل واضح نسبياً يُعزى نشاطٌ الى الجسم الذي يعوم ، او الى الجسم الذي يسبح . واذا حاولنا بيدنا ان نُغرق قطعة خشب في الماء ، فأنها تقاوم . ولا نعزو المقاومة للماء بسهولة . ومنذ ذلك الحين يكون من الصعب جداً إفهام مبدأ ارخميدس في بساطته الرياضية المُدهشة ما لم ننتقد أولاً ونفكك المنظومة المركبة تركيباً اختلاطياً من الحدوسات الأولية . وأننا بدون هذا التحليل النفساني الخاص للأخطاء الأولية لن نستطيع افهام الآخرين ان الجسم الذي يظهر والجسم الظاهر تماماً يخضعان لنفس القانون .

هكذا ، لا بد لكل ثقافة علمية من البدء ، كما سنفسر ذلك مطولاً ، بجراحة فكرية وعاطفية . وتأتي بعد ذلك المهمة الأصعب : وضع الثقافة العلمية في حالة تعبئة دائمة ، وابدال المعرفة المغلقة والجامدة بمعرفة منفتحة وناشطة ، واضفاء الجدلية على المتغيرات الأختبارية كافة ، واخيراً توفير أسباب التطور للقول .

من جهة ثانية يمكن تعميم هذه الملاحظات : انها منظورة في التعليم العملي ، لكنها موجودة في كل مجهود تربوي . وانني خلال تجربة طويلة جداً ومتنوعة ، لم أرَ ابداً مربياً يبدّل منهجه التربوي . فالمربي ليس عنده حاسة الفشل بالضبط لأنه يعتقد انه معلم . من يعلّم يأمر . ومن هنا تدفّق الغرائز . ولقد لاحظ حقاً السيّدان موناكوف ومورغ هذه الصعوبة الأصلاحية في مناهج التربية مذكّرين بوزن الغرائز لدى المربين(1) . « هناك أشخاص تعتبر كل نصيحة تُسدى لهم بخصوص اخطاء تربوية يرتكبوها ، نصيحة لا طائل تحتها اطلاقاً لأن هذه الأخطاء المزعومة ما هي إلا تعبير عن سلوك غريزي » . والحقيقة ان فون ماناكوف ومورغ يريدان « الأفراد المرضى نفسياً » ولكن العلاقة النفسانية بين معلم وتلميذ هي علاقة مرضية سهلة . وينتمي المربي والمربّى الى تحليل نفساني خاص . وفي كل حال ، لا يجوز أهمال النظر في الأشكال الداخلية للنفسيّة اذا اردنا ان نميز كل عناصر الطاقة الروحية وان نهيء انتظاماً معرفياً ـ عاطفياً لا بد منه في تقدم العقل العلمي . وعلى نحو أوضح ان اكتشاف العقبات المعلومية يعني الأسهام في تأسيس مبادىء التحليل النفساني للعقل .

## III

لكن مغزى هذه الملاحظات العامة سيظهر على نحو افضل عندما ندرس العقبات المعلومية البالغة الخصوصية والمصاعب المحددة تماماً . واليكم اذن المخطط الذي سنسير عليه في هذه الدراسة :

الاختبار الأول ، او بشكل أدقّ الملاحظة الأولى هي دائماً العقبة الأولى بالنسبة الى الثقافة العلمية . وبالتالي فأن هذه الملاحظة الأولى تظهر مع صور مغرية ؛ انها عجيبة ، ملموسة ، طبيعية

1— Von Monakov et Mourgue... (introduction biologique à l'étude de la neurologie et de la psychopathologie, P. 89.)

وسهلة . وليس ثمة مجال لغير وصفها والاعجاب بها . وعندئذ يظن المرء انه فهمها . ونحن سنبدأ استقصاءنا بتمييز هذه العقبة وتبيان انه يوجد انقطاع ، لا تواصل ، بين الملاحظة والتجربة .

وبعدما نكون قد وصفنا اغواء الملاحظة الخاصة والملوّنة ، سنبينّ خطورة السير وراء عموميات الأنطباع الأول ، لأننا نعمم ، كما يقول بحق دالمبر D'Alembert ، ملاحظاتنا الأولى . وعلى هذا المنوال سنرى العقل العلمي يواجه عند ولادته عقبتين متعارضتين بشكلٍ ما . وبالتالي ستتاح لنا الفرصة لأكتناه الفكر التجريبي وسط تقلّبات كثيرة لا نعرف اولها من آخرها . ولكن هذه التقلّبات تجعل الحركات الضرورية حركات ممكنة ، فيصبح العارف ذاته لعبة للتقويمات المتضادة التي يمكن تلخيصها جيداً في الأعتراضات التالية : من الضروري ان يتخلّى الفكر العلمي عن التجريبية المباشرة ؛ وبالتالي فأن الفكر التجريبي ينتظم ؛ غير ان المنظومة الأولى خاطئة . انها خاطئة ، لكنها مع ذلك تمتاز بكونها تنقّي الفكر بأبعاده ، على الأقل ، عن المعرفة العينية ؛ ان المنظومة الأولى تعبيء الفكر . وعندئذ يمكن للعقل المتكوّن في منظومة ان يعود الى الأختبار بأفكار غريبة لكنها فاعلة ، متسائلة ، وبنوع من النقد الميتافيزيقي اللاذع الحساس جداً لدى الاختباريين الشبان ، الواثقين جداً من أنفسهم ، والمستعدين لملاحظة الواقع وفقا لنظريّتهم . من الملاحظة الى المنظومة ، ننتقل هكذا من العيون المندهشة الى العيون المغلقة .

ومما يلاحظ من جهة ثانية ان عقبات الثقافة العلمية تظهر بشكل عام في صورة أزواج . وهذا الظهور المزدوج يفسح في المجال امام الكلام على قانون نفساني لثنائية الأخطاء . فمنذ ان تظهر صعوبة ما انها هامة ، يمكننا التأكد اننا اذ نتغلب عليها انما نصل الى عقبة مضادة . وان انتظاماً كهذا في جدلية الاخطاء لا يمكن صدوره بالطبع عن العالم الموضوعي . وهذا الأنتظام صادر ، برأينا ، عن الموقف السجالي للعقل العلمي تجاه المدينة العالمية . فلا بد لنا من الأبتكار في اي نشاط علمي ، كذلك لا بد لنا من تناول الظاهرة من زاوية جديدة . لكن لا بد لنا من اضفاء الشرعية على ابتكارنا : عندئذ نتأمل في ابتكارنا ونحن ننتقد ظاهرة الآخرين . وشيئا فشيئا نتوصل الى تحويل اعتراضاتنا الى موضوعات ، وتحويل انتقاداتنا الى قوانين . وننكبُّ على تنويع الظاهرة في اتجاه معارضتنا لمعرفة الآخر . وهذا أمر طبيعي خاصة في علم طبيعي حيث يمكننا التعرُّف الى هذه الأصالة السمجة التي تزيد من قوة العقبات المضادة .

عندما نقارب مسألتنا على هذا النحو بفحص العقل الملموس والعقل المنتظم ، سنتوصل الى عقبات اكثر خصوصية بقليل ، عندئذ سيغدو مخططنا متموّجاً بالضرورة ولن نجانب ابداً التكرار ، لأنه من طبيعة العقبة المعلومية ان تكون ملتبسة ومتعددة الأشكال . كذلك من الصعوبة بمكان وضع سلسلة لتراتب الأخطاء والمتابعة المنتظمة لأختلالات نظام الفكر ، اذن سنعرض بلا ترتيب معرض تخوفاتنا ، تاركين للقارىء أمر القفز فوق الأمثلة المملّة منذ ان يتفهم مغزى اطروحاتنا ، واننا سنعالج على التوالي خطورة التفسير بواسطة وحدة الطبيعة ، وجدوى الظواهر الطبيعية . سنفرد فصلاً خاصاً لرصد العقبة اللفظية اي التفسير الخاطىء المتحقق بواسطة كلمة تفسيرية ، بواسطة هذا الأنقلاب العجيب الذي

يدّعي تطوير الفكر من خلال تحليله مدركاً ما ، بدلاً من تضمينه مدركاً خاصاً في توليفة عقلانية .
Synthèse rationnelle

وبشكل طبيعي جداً تقودنا العقبة اللفظية الى فحص احدى العقبات التي يصعب تجاوزها بسبب انتمائها الى فلسفة سهلة . اننا نعني الجوهرانية Substantialisme ، التفسير الأحدي للخواص بالجوهر . وسيكون علينا حينئذ ان نبرهن على ان الواقعية ، بالنسبة الى عالم الفيزياء وبغض النظر عن قيمتها بالنسبة الى الفيلسوف ، هي ميتافيزيقا بدون إخصاب لأنها تجمّد البحث بدلاً من استثارته .

وسوف ننهي هذا الجزء الأول من كتابنا بمعالجة عقبة بالغة الخصوصية ستتمكن من تحديدها بدقة بالغة ، وسوف تكون في النهاية مثالاً واضحاً قدر الأمكان عن مفهوم العقبة المعلومية . وسوف نسميها في عنوانها الكامل : **العقبة الأرواحية في العلوم الفيزيائية** . ولقد تجاوزها علم الفيزياء تجاوزاً شبه تام في القرن التاسع عشر ؛ ولكن بما انها ظاهرة جداً في القرنين السابع عشر والثامن عشر الى حد انها تعتبر في نظرنا احدى السمات المميزة للعقل العلمي ، فأننا سنتبع قاعدة شبه مطلقة في تمييزها من خلال متابعتنا لعلماء الفيزياء في القرنين ١٨ و ١٩ . وربما سيجعل هذا الحصر البرهان اكثر دقة لأننا سنرى قوة عقبة ما في الوقت الذي يتم فيه تخطيها . وليس لهذه العقبة الأرواحية ، من جهة ثانية ، سوى علاقات بعيدة مع الذهنية الأرواحية التي عالجها علماء الأنام Ethnologues مطولاً . وسوف نتوسّع كثيراً في هذا الفصل وذلك لأننا نستطيع الاعتقاد في انه لا يوجد في ذلك سوى سمة خاصة وفقيرة .

مع فكرة الجوهر وفكرة الحياة ، تدخل في العلوم **الفيزيائية** تقويمات لا متناهية من شأنها الحاق الضرر بقيم الفكر العلمي الحقيقية . واننا بالتالي سوف نقترح تحليلات نفسانية خاصة لكي نخلّص العقل العلمي من هذه القيم الزائفة .

بعد العقبات التي يُفترض بالمعرفة التجريبية ان تتخطاها ، نصل في الفصل ما قبل الأخير الى إظهار المصاعب الخاصة بالمعلومات الهندسية والرياضية ، وصعوبات تأسيس فيزياء رياضية قادرة على استثارة الأكتشافات . وهنا أيضاً سنجمع امثلة مستقاة من المنظومات الملتوية ومن التهندسات التعيسة . وسوف نكتفي من جهة ثانية بملاحظات أولية جداً لكي يحتفظ كتابنا بطابعه البسيط . وحتى نكمل مهمتنا في هذا الأتجاه ، لا مناص لنا من دراسة تكوين العقل الرياضي من نفس الوجهة الأنتقادية . ولقد خصصنا هذه المهمة لكتاب آخر . وبنظرنا هذا التقسيم ممكن لأن تطور العقل الرياضي مختلف تماماً عن تطور العقل العلمي في مسعاه لفهم الظواهر الفيزيائية . وبالواقع ، يعتبر تاريخ الرياضيات رائعة من روائع الأنتظام . لقد شهد حقبات جمود . ولم يشهد حقبات اخطاء . اذن لا ترمي اية أطروحة من الأطروحات التي ندافع عنها في هذا الكتاب ، الى النيل من المعرفة الرياضية . فهي لا تعالج الا معرفة العالم الموضوعي .

ان معرفة الموضوع هذه هي التي سنعالجها في فصلنا الأخير ، بكل عموميتها ، مع الأشارة الى ما

يمكنه ان يكدّر صفاءها ، وكل ما يمكنه ان يحطّ من قيمتها التربوية . ونعتقد اننا عملنا ، على هذا النحو ، في سبيل اضفاء الأخلاقية على العلم ، لأننا مقتنعون في الصميم بأن الأنسان الذي يتّبع قوانين العالم يخضع بذلك لمصير عظيم .

# الفصـــل الثــاني

## العقبــة الأولى : الاختــبار الأول

### I

تكون العقبة الأولى أمام تكوين العقل العلمي هي عقبة الأختبار الأول ، الأختبار الموضوع قبل النقد وفوق النقد الذي يعتبر بالضرورة عنصراً من عناصر القول العلمي . وبما أن النقد لم يفعل فعله صراحة . فلا يمكن للأختبار الأول ، في أي حالٍ من الأحوال ، ان يكون سنداً موثوقاً . وسوف نعطي امثلة عديدة على هشاشة المعارف الأولية ، لكن نصرّ فوراً على المعارضة الصريحة لهذه الفلسفة السهلة التي تستند الى شعورية معلنة نسبياً ، روائية نسبياً ، والتي تدّعي انها استقت دروسها مباشرة من معطىً واضح ، بينّ ، موثوق ، ثابت ، معروض دائماً على عقل دائمِ الأنفتاح .

هاكم اذن الأطروحة الفلسفية التي سندافع عنها : لا مناص للعقل العلمي من ان يتكون بمواجهة الطبيعة ، بمواجهة ما يكون ، فينا وخارجنا ، بمثابة المحفّز والموجّه للطبيعة ، بمواجهة الأنجذاب الطبيعي ، والواقعة الملوّنة والمتنوّعة . لا بد للعقل العلمي من ان يتكون وهو يرمّم ذاته . فهو لا يستطيع ان يتعلم امام الطبيعة الا اذا نقّى الجواهر الطبيعية ونظّم الظواهر المشوّشة . حتى ان علم النفس ذاته لا يصبح علمياً الا اذا صار سجالياً مثل الفيزياء ، واخذ بالأعتبار اننا في داخلنا ، كما في خارجنا ، لا نفهم الطبيعة الا حين نقاومها . وبرأينا ان الحدس الشرعي الوحيد في علم النفس هو حدس الكبت . لكن هذا المجال غير مناسب للبحث في علم النفس هذا القائم على الأستجابات في جوهره . انما نريد فقط ان نلفت الأنتباه الى ان علم نفس العقل العلمي الذي نعرضه هنا يتطابق مع نمط من علم النفس يمكنُ تعميمهُ .

انه لمن الصعوبة بمكان ان نلمّ من الوهلة الأولى بمغزى هذه الأطروحة ، لأن التربية العلمية الأولية ادخلت في ايامنا بين الطبيعة والمراتب كتاباً بالغ الدقة ومنقّحاً كفاية . ان الكتب الفيزيائية المنسوخة بصبر عن بعضها البعض منذ نصف قرن ، تقدم لأولادنا علماً اجتماعياً تماماً ، ومجمداً جداً ، يعتبر طبيعياً بفضل الأستمرار الطريف لبرنامج المباريات الجامعية ؛ ولكن هذا العلم ليس طبيعياً في شيء ، ولم يعد طبيعياً ، فهو ليس علم الشارع والحقول . انه علم مرصّن ومحضرٌ في مختبر رديء لكنه مع ذلك يحمل السمة المخبرية السعيدة . واحياناً يقوم قطاع المدينة بتوفير التيار الكهربائي ويوفّر بذلك ظواهر هذه الفيزياء المضادة Antiphysis التي يتلمس فيها برتلو طابع الأزمنة الحديثة ( Cinquantenaire

scientifique , p . 77 ) ؛ وبالتالي تعتبر الاختبارات والكتب منسلخة الآن وبطريقة ما عن المشاهدات الأولى .

لم يكن الأمر كذلك طوال الفترة الماقبل علمية في القرن الثامن عشر . حينئذ كان يمكن لكتاب العلوم ان يكون كتاباً جيداً او رديئاً . لم يكن خاضعاًلرقابة تعليم رسمي . وعندما كان يحمل سمة الرقابة ، فغالباً ما كانت رقابة احدى تلك الأكاديميات الاقليمية المكونة من العقول الأكثر تشويشاً وسطحيّة . وعندها كان الكتابُ ينطلق من الطبيعة ، ويهتمُّ بالحياة العادية . كان كتاباً تعميمياً بالنسبة الى المعرفة الشائعة ، بدون الخلفية الروحية التي تجعل احياناً من كتبنا التعميمية كتباً رفيعة المقام . فقد كان الكاتبُ والقارىء يفكّران بنفس المستوى . وكانت الثقافة العلمية كأنها مسحوقة بثقل وتنوُّع الكتب الثانوية ، الأكثر عدداً من الكتب التقويمية . وانه لمن المدهش جداً في المقابل ان تكون كتب التعميم العلمي في عصرنا هي الكتب النادرة نسبياً .

افتحوا كتاباً من كتب التعليم العملي الحديث : تجدوا العلم معروضاً فيه بالنسبة الى نظرية عامة . والطابع العضوي بارز فيه الى حد أنَّه يستحيل القفز فوق الفصول . فما ان نتجاوز الصفحات الأولى ، لا يعود الحس المشترك يتكلم ، ولا نعود نسمع ابداً اسئلة القارىء . **عزيزي القارىء** تستبدل في الكتاب طوعياً بتنبيه شديد : انتبه ايها التلميذ ! الكتاب يطرح اسئلته الخاصة ، الكتاب يأمر .

افتحوا كتاباً علمياً من القرن العشرين تدركوا أنه ضارب الجذور في الحياة اليومية . المؤلف يتحاور مع قارئه مثلما يفعل المحاضر في القاعة . انه يزاوج بين الفوائد والأهتمامات الطبيعية . هل المطلوب ، مثلاً ، اكتشاف سبب الرعد ؟ اذن سيحدثون القارىء عن الخوف من الرعد ، وسيحاولون ان يظهروا له ان هذا الخوف لا معنى له ، ثم يجدون ان ثمة حاجة لكي يكرّروا عليه الملاحظة القديمة : وعندما ينفجر الرعد يكون الخطر قد زال ، لأن البارقة وحدها تقتل . ومثال ذلك ما يحمله كتاب الأب بونسيليه(1) في الصفحة الأولى من التنبيه : « انني اذ اكتب عن الرعد ، تتجه نيّتي اساساً نحو التخفيف اذا امكن من الأنطباعات غير المناسبة التي يتركها هذا الحدث تؤثر على عدد كبير من الأشخاص من مختلف الأعمار والأجناس والأوضاع . كم رأيت اشخاصاً يعانون من ذلك سواء في الأيام ذات الأنفعالات الشديدة ام في الليالي ذات المخاوف القاتلة ؟ » . ويخصص الأب بونسيليه فصلاً كاملاً هو من أطول فصول الكتاب (ص133 - 155 ) لتأملات في الرعب الذي يسببه الرعد . فيميز بين اربعة نماذج من المخاوف التي يحللها بالتفصيل . اذن لكل قارىء حظ في ان يجد في الكتاب عناصر تشخيصه . وكان ذلك التشخيص ضرورياً ، لأن النزاع مع الطبيعة كان يبدو حينذاك مباشراً اكثر . ان اسباب قلقنا السائدة حالياً هي اسباب بشرية . فمن الأنسان يمكن ان يتلقى الأنسان اليوم أعظم آلامه . لقد جرِّدت الظواهر الطبيعية من سلاحها لأنه جرى تفسيرُها . ولأكتناه الفارق بين العقول خلال فاصل زمني قوامه قرن ونصف

1— Abbé Poncelet, la Nature dans la formation du Tonnerre et la reproduction des Etres vivants, 1769.

القرن ، فلنتساءل اذا كانت الصفحة التالية ، المنتزعة من كتاب Werther[1] لغوته Goethe لا تزال تتوافق مع واقع نفساني : « قبل نهاية الرقص ، ازدادت كثيراً البروق التي كنا نراها منذ زمن طويل تسطع في الأفق والتي كنت حتى ذلك الوقت اعتقد انها بروق نارية ؛ وكان صوت الرعد يغطي على الموسيقى . وبسرعة خرجت ثلاث سيدات من الحلقات ، ثم تبعهم فرسانهم ، فصارت الفوضى عامة ، وصمت الموسيقيّون . . . ولهذه الأسباب أعزو التصرفات الغريبة التي رأيت عدداً من السيدات يقمن بها . كانت الأعقل بينهن تجلس في زاوية ، تدير ظهرها للنافذة وتسدُّ أذنيها . وكان ثمة سيدة أخرى راكعة امام الأولى ، تخفي رأسها بين ركبتيها . وسيدة ثالثة كانت قد اندست بين شقيقتيها وعانقتها وهي تذرف دموعاً مدرارة . وكان البعض منهن يرغبن في العودة الى بيوتهن ؛ وكان ثمة سيدات اكثر ضلالاً وخوفاً أيضاً،لم يظهرن من رجاحة العقل والحضور ما يكفيهن لدفع بعض الشبان الجسورين ، الذين كانوا يبدون مشغولين بقطف الصلوات عن شفاه تلك الحسناوات المعذّبات اللواتي كنا في عذابهن يتضرَّعن بها للسماء . . . » . اعتقد انه قد يبدو من المستحيل ادخال قصة كهذه في رواية معاصرة . كم من الصبيانيات المتراكمة يمكن ان تبدو غير واقعية . لقد زال في أيامنا الخوف من الرعد ، ولم يعد يؤثر الا في حالات العزلة . فالرعد لا يستطيع ان يخيف مجتمعاً لأن عقيدة الرعد اصبحت معقلنة تماماً في المجتمع ؛ ولم تعد المخاوف الفردية سوى نوادر متخفية . وربما سنضحك من مضيفة غوته التي تغلق النوافذ وتنزل الستائر لكي تحمي حفلة راقصة .

في بعض الأحيان تجلب مكانة القراء الأجتماعية لهجة خاصة للكتاب الماقبل العلمي . فعلم الفلك ، بنظر الناس العاديين ، يجب ان يتضمن نوادر العظماء . هناك عالم صبور جداً ، كلود كوميه Claude Comiers يبدأ كتابه عن الكواكب المذنبة بهذه الكلمات : « دار في البلاط نقاش حاد حول ما إذا كان الكوكب المذنَّب ذكراً او أنثى ، فأعلن احد ماريشالات فرنسا ، حتى ينهي جدال العلماء ، انه ينبغي الكشف عن ذنب هذا الكوكب لكي نعرف اذا كان يجب وصفه بهي او بهو . . . »(1) لا شك في ان عالماً حديثاً لن يورد رأي ماريشال فرنسا . ولن يواصل ذكر النوادر اللامتناهية عن ذنب او لحية المذنَّبات : « كما ان الذنب ، على حد القول المأثور ، هو الأصعب قشره في الحيوان ، كذلك فأن ذَنَب المذنّبات قد سبب مصاعب كثيرة مماثلة من حيث التفسير لمصاعب حل العقدة الغوردية Noeud Godien »*

كانت اهداءات الكتب العلمية في القرن السابع عشر ذات خداع أشد من اهداءات الكتب الأدبية . وفي كل الأحوال ، انها تصدم كثيراً العقل العلمي الحديث غير المكترث للسلطات السياسية . لنضرب مثلاً عن هذه الأهداءات التي لا معنى لها ، سيد المجلس يهدي الى روشيليه كتابه عن الهضم ، قائلاً : « مهما يكن الأمر يا سيدي فمن المؤكد أنني أدين لك بالمعلومات التي جمعتها في هذا الموضوع »

---

1— Claude Comiers, la Nature et présage des Comètes, Lyon 1665, (P. 7- 74).

* عقدة عويصة ، قطعها الاسكندر بسيفه ( المترجم ) .

(عن المعدة) . واليكم البرهان الفوري على ذلك : « فاذا لم ارَ ما فعلتموه في فرنسـا ، لم يكن من الممكن ان اتخيل انه يوجد في اجسامنا عقل يمكنه تليين الأشياء الصلبة ، وتلطيف الأشياء المرَّة . وتوحيد المتنافرات ، ويمكنه آخر الأمر ان يوزع القوة والعزم في كل الأطراف ويمدّها بما يلزمها تماماً » . ومعنى ذلك ان المعدة هي نوع من روشيليه ، الوزير الأول للجسم البشري .

غالباً ما يكون ثمة تبادل في وجهات النظر بين الكاتب وقرّائه ، بين الفضوليين والعلماء . مثلاً نشرت عام1787 مراسلات كاملة تحت العنوان التالي : « تجارب حول خواص العظايات لحماً وسوائل ، في معالجة الأمراض الزهرية والقوبائية » . ولقد رأى مسافر في بونتارلييه زنوجاً من لويزيانا يتعالجون من داء الزهري « بأكل عظايات » . فوصف هذا الدواء . ان اكل ثلاث عظـايات يومياً يؤدي الى نتائـج مدهشـة جرى لفـت انتبـاه ڤيك دازير اليهـا . وفي عدة رسائـل يشـكر ڤيك دازير مراسلـه على هذه الملاحظات .

ان الكم التعليمي الذي كان يفترض بكتاب علمي ان يتحمله في القرن الثامن عشر انما يشكل عقبة اما الطابع البنيوي للكتاب . وسيكفي مثل واحد لرصد هذه السمة المعروفة جداً . كان البارون دي ماريفتز وغوسييه يريدان البحث عن النّـار في كتـابها الشهـيرPhysique du Monde (بـاريس ، 1780) ، فأخذا على عاتقهما مهمة النظر في46 نظرية مختلفة ، قبل ان يقترحا النظرية الصالحة ، اي نظريتهما . وبالحقيقة يمكن اعتبار حصر التعليم من مآثر الكتب العلمية الحديثة الجيدة . ويمكن لهـذا الحصر ان يعطي مقياساً للفوارق النفسانية بين حقبات علمية . لقد كان مؤلفـو القرنـين السابـع عشر والثامن عشر يكثرون من الأستناد الى بلينPline الى حد اننا لا نستند الى هؤلاء المؤلفين . ان المسافة بين بلين وباكون أقصر من المسافة بين باكون والعلماء المعاصرين . ان العقل العلمي يسـير وفقـاً لمتـوالية هندسية وليس وفقاً لمتوالية حسابية .

ان العلم الحديث ، في تعليمه المنتظم ، يتجنب كل استناد الى الغوص في الموروث . وحتى انه لا يفسح المجال الا قليلاً امام تاريخ الأفكار العلمية . وثمة اجهزة اجتماعية كالمكتبات الجامعيـة التي تتقبل بدون انتقاد كبير مؤلفات ادبية او تاريخية ذات قيمة بخسة ، ترفض الكتب العلمية ذات النمط الهرمسي المحكم او النفعية . وعبثاً بحثت عن كتب المطبخ في مكتبة ديجـون . وفي المقابـل فأن فنـون التقطـير والعطارة والطبخ ادّت في القرن الثامن عشر الى ظهور مؤلفات عديدة محفوظة بعناية في المكتبات العامة .

تعتبر المدينة العلمية المعاصرة مؤتلفة ومحروسة جيداً لدرجة ان مؤلفات المجانين او ذوي الأطوار الغريبة لا تجد ناشراً لها الا بصعوبة . ولكن الأمر لم يكن كذلك منذ150 سنة . امام ناظريّ كتـاب بعنـوان : «le Microscope moderne , pour débrouiller la nature Par le filtre d'un nouvel alambic chymique » . واضـع الكتـاب هو شارل رابيكوRabiqueau ، المحامـي في البرلمان ، والمهندس البصري لدى الملك . صدر الكتاب في باريس عام1781 . ونرى من خلاله العالم محاطاً بنيران جهنمية تقطّر المياه . فالشمس في الوسط ، ويبلغ قطرها خمسة فراسخ فقط . « والقمر لم يعد

جسْماً البتة ، وانما هو مجرَّد انعكاس لنار الشمس في القبة الجويَّة » . وعلى هذا الأساس عمَّم بصريٌّ الملك تجربة أجراها بواسطة مرآة محدَّبة . « وما النجوم الاّ انكسار للاشعة البصرية المنطلقة من عيوننا الى مختلف الفقاقيع الهوائية » . ونلاحظ هنا تشديداً عارضياً على قوة النظر . ان هذا نموذج للتجربة الذاتية السائدة التي كان لا بد من تصحيحها للوصول الى مفهوم النجم الموضوعي ، النجم اللامبالي بالنظرة التي تتأمله . لقد استطعت مراراً ان الاحظ في المأوى عدة مرضى كانوا يتحدّون الشمس بنظراتهم مثلما فعل رابيكو . وكانت نظراتهم تلك لا تجد ناشراً الا بصعوبة . لكنها لم تجد قائلاً كالاب دي لا شابيل De la chapelle يقول بعد قراءة كتاب رابيكو بأمر من المستشار : « ان الأشياء تأتي على نحو ما الى العيون ؛ ان السيد رابيكو يقلب المنظور ، ان ملكة البصر هي التي ستذهب الى اكتشاف الشيء . . . ان كتاب السيد رابيكو يعلن ميتافيزيقيا منقحة ، ومفاهيم شائعة مقهورة واخلاقيات أنقى تجعل عمله في ذروته »(1) .

ربما تكفي هذه الملاحظات العامة حول كتب التعليم الأولي للأشارة الى مفارقة الأتصال الأول بالفكر العلمي في العصرين اللذين اردنا تمايزتهما . واذا وجهت الينا التهمة بالأفراط في الأشارة الى المؤلفين الرديئين وتناسي الجيّدين ، فأننا سنردّ بأن المؤلفين الجيدين ليسوا بالضرورة هم اولئك الذين نجحوا ، وبما اننا نريد ان ندرس كيفية نشوء العقل العلمي في صورة حرة وشبه فوضوية ـ وغير مدرسية في كل حال ـ كما كان الأمرُ في القرن الثامن عشر ، فأننا ملزمون تماماً بالنظر في كل العلم الباطل الذي يسحق الصحيح ، كل العلم الباطل الذي يفترض بالعقل العلمي ان يتكوَّن في مقابله وضده . وخلاصة القول ان الفكر الماقبل العلمي هو « في العصر » . انه فكر غير منتظم مثل الفكر العلمي المُدرَّس في المختبرات الرسمية والمقنَّن في الكتب المدرسية . وسوف نرى ان نفس الأستنتاج يفرض نفسه من وجهة نظر مختلفة قليلاً .

في الحقيقة ، كان السيد مورني Mornet قد بينّ في كتاب تنبيهي ، الطابع الدنيوي للعلم في القرن الثامن عشر . واذا عاودنا هذه المسألة فذلك لكي نضيف فقط بعض الملاحظات الدقيقة الخاصة بالاهتمام الذي كانت تحظى به العلوم الأختبارية آنذاك ، ولكي نقدّم تفسيراً خاصاً بذلك الأهتمام . واطروحتنا في هذا الشأن هي التالية : اننا اذ نوفّر اشباعاً مباشراً للفضول ، واذ نضاعف فرص الفضول ، دون تشجيع الثقافة العلمية ، انما نخلق العقبات امامها . فيجري احلال الأعجاب محل المعرفة ، ووضع الصور موضع الأفكار .

وحين نحاول إحياء علم نفس المشاهدين اللاهين ، سنرى حلول عصرٍ من السهولة سينتزع من الفكر العلمي مغزى المسألة ، وبالتالي عصبَ التقدم . سنورد أمثلة كثيرة من العلم الكهربائي وسنرى

1— Charles Rabicqueau: le microscope moderne pour débrouiller la nature par le filtre d'un nouvel alambic chymique, où l'on voit un nouveau méchanisme physique universel, Paris 1781, P. 228.

كم كانت متأخرة وخارقة محاولات التهندس في عقائد الكهرباء الجامدة ، لأنه لا بد من انتظار علم كولومب Coulomb المملّ ، لأيجاد القوانين العلمية الأولى للكهرباء . وبكلمات أخرى ، حين نقرأ المؤلفات العديدة المخصصة للعلم الكهربائي في القرن الثامن عشر ، فأن القارىء الحديث سيكتشف ، بنظرنا ، مدى الصعوبة التي يعانيها المرء حتى يتخلص من جاذبية الملاحظة الأولى ، وازالة لون الظاهرة الكهربائية ، وتحرير الأختبار من سماته الطفيلية ، من معالمه غير المنتظمة . عندئذ سيظهر بوضوح تام ان التجربة الأولى لا تقدم الصورة الصحيحة للظواهر ، ولا حتى وصف الظواهر المنتظمة بدقة ، المتراتب جيداً .

بعد فك لغز الكهرباء ، أفسحت هذه المجال امام « علم » سهل ، قريب جداً من التاريخ الطبيعي ، وبعيد عن الحسابات والنظريات التي اخذت منذ هيوغنز Huyghens ونيوتن Newton تغزو الميكانيك ، والبصريات ، وعلم الفلك شيئاً فشيئاً . كذلك وضع بريستلي Priestley كتاباً عام 1771 ترجم الى الفرنسية بعنوان : « التجارب الكهربائية هي انقى واروع ما في علم الفيزياء » . وهكذا كانت تلك العقائد البدائية ، التي تتعلق بظواهر معقدة جداً ، تعرض نفسها كعقائد سهلة ، كشرط لازم لكي تكون مسلية ، لكي تهم الجمهور العام . او انها كانت ، بلغة الفيلسوف ، تعرض نفسها موسومة بسمة تجريبية واضحة وملموسة . ومما يطيب للكسل الفكري هو حصرُه في نطاق التجريبية ، وتسمية الواقعة واقعة ومنع البحث عن قانون ! وحتى الآن لا يزال جميع التلاميذ الرديئين في صف الفيزياء « يفهمون » الصيغ التجريبية . فيعتقدون بسهولة ان كل الصيغ ، حتى تلك المتحدّرة من نظرية منتظمة بقوة ، هي صيغ تجريبية . وهم يتخيلون ان صيغة ما ليست سوى مجموعة اعداد تنتظر ، وانه يكفي تطبيقها على كل حالة خاصة . يضاف الى ذلك مدى غواية تجريبية الكهرباء الأولى ! فهي تجريبية واضحة ، كما هي تجريبية ملوّنة ايضاً . لا داعي لفهمها ، انما ينبغي ان نراها فقط . وكتاب الناس الخاص بالظواهر الكهربائية ، هو كتاب صور . يجب تصفّحه دون العمل على اعداد مفاجأة للناس . وفي هذا المجال يبدو من المؤكد تماماً انه لم يكن من الممكن ابداً ان يتوقع المرء ما يراه ! لقد قال بريستلي بحق : « ان اي شخص يتوصل بأية وسيلة ( الى توقع ظاهرة الكهرباء ) كان يمكن اعتباره شخصاً عبقرياً جداً . ولكن الأكتشافات الكهربائية وليدة المصادفة تماماً ، بحيث ان قوى الطبيعة وليس مفعول العبقرية هي التي تستحق الاعجاب » ؛ ولا شك ان هذه الفكرة ثابتة عند بريستلي وقوامُها ردُّ كل الأكتشافات العلمية الى المصادفة ، حتى عندما يتعلق الأمر باكتشافاته الشخصية ، التي يتابعها بصبر كبير وبعلم مرموق جداً على صعيد الأختبار الكيميائي ، نراه يتباهى بالتواري وبمسح الروابط النظرية التي دفعته الى اجراء تجارب غنية . فهو صاحب ارادة ورغبة في الفلسفة التجريبية جعلته يقول ليس الفكر سوى نوع من المصادفة المسببة للتجربة . واذا راعينا بريستلي ، فمعنى ذلك ان المصادفة هي التي صنعت كل شيء . فبنظره ، الحظ قبل العقل . اذن لنكن جميعنا امام المشهد . فلا نهتم بالفيزيائي الذي ليس هو الا مخرجاً . ان الأمر في ايامنا لم يعد كذلك ، حيث ان ظروف المختبر ، المجرِّب ، وعبقرية المنظّر تستثير الأعجاب . ولكي نظهر ان أصل الظاهرة المستثارة هو أصل بشري ، فأن أسم المجرِّب هو الذي يرتبط ـ الى الأبد دونما شك ـ

بالأثر الذي انشأه . هذه هي الحالة بالنسبة الى أثر زيمان Zeeman ، أثر ستارك Stark ، اثر رامان Raman ، أثر كومتون Compton او أيضاً أثر كابان ـ دور ، الحالة التي يمكن اتخاذها مثلاً لأثر اجتماعي بطريقة ما ، ناتج عن تعاون العقول .

ان الفكر الماقبل العلمي لا يتحمس كثيراً لدرس ظاهرة محدّدة تماماً . فهو لا يبحث عن التغاير انما يبحث عن التنوّع . وهذه سمة مميّزة بشكل خاص : ان البحث عن التنوع يجذب العقل من موضوع الى آخر ، بدون منهج ؛ وعندئذ لا يرمي العقل الا لتوسيع المفاهيم ، واما البحث عن التغاير فيرتبط بظاهرة خاصة ، ويسعى لموضعة كل متغيراتها ، ولاختبار حساسية المتغيرّات . ان البحث يغني فهم المدرك ويهيء للرياضيات الأختبارية . لكن لنتأمل في العقل الماقبل العلمي الباحث عن التنوُّع . يكفي الأطلاع على الكتب الأولى عن الكهرباء لكي نفاجأ بالطابع التنافري للأشياء حيث يجري البحث عن الخواص الكهربائية . وليس الأمر متوقفاً على جعل الكهرباء خاصة عامة : فهي تعتبر في آن بطريقة تناقضية ، ذات خاصة استثنائية من جهة ، ولكنها مرتبطة بأشد الجواهر اختلافاً من جهة ثانية . وبالطبع تأتي الحجارة الكريمة في المقام الأول ؛ ثم يأتي الكبريت ، وترسبات التكلس والتقطير، والدخان والشهاب . ويجري العمل على الربط بين الخاصة الكهربائية والخواص ذات الميزة الاولية . وبعد وضع كشف بالجواهر الممكن كهربتها . يصل بولانجه Boulanger إلى الأستنتاج بأن « الجواهر الأشد انكساراً والأكثر شفافية هي الأكثر تكهرباً على الدوام »(1) . وغالباً ما يُعطي اهتمام كبير لما هو طبيعي . وبما أنَّ الكهرباء هي مبدأ طبيعي ، فقد ساد الأمل حيناً بأن يكون في ذلك وسيلة لتمييز الماسات الصحيحة من الماسات الزائفة . ان الفكر الماقبل العلمي يريد دائماً ان يكون الناتج الطبيعي أغنى من الناتج الصنعي .

يمكن لكل فرد ان يحمل صخرته الى هذا البناء العلمي المتراكب كلياً . والتاريخ هنا لكي يظهر لنا الأهتمام بالكهرباء . فكل الناس يهتمّون بها ، حتى الملك . وفي اختبار مثير(2) منح الأب نولي Nollet البركة بحضور الملك لـ180 من حرسه ؛ وفي دير دي شارتريه في باريس ، كانت كل الأمة تشكل خطاً من 900 عقدة ، بواسطة سلك حديدي بين كل شخص . . . وكل الجوقة قامت بحركة مفاجئة ، عند افراغ الزجاجة ، في نفس اللحظة ، وشعر الجميع بالصدمة أيضاً » . وهذه المرة اخذت التجربة أسمها من الجمهور الذي كان يتأملها . . . وعندما وصل الدور الى كهربة الماسات ، ظهر الأمر مدهشاً ومأساوياً بالنسبة الى الأشخاص المرموقين . لقد أجرى ماكر Macquer الأختبار أمام 17 شخصاً . وعندما كرّر التجربة دارسي وروييل Darcet et Rouelle حضرهما 150 شخصاً (Encyclopédie , Art . diamant ) .

لقد كانت زجاجة ليود Leyode مناسبة لأدهاشٍ حقيقي(3) . « فمنذ العام الذي تم اكتشافها فيه ،

---

1— Priestley, Histoire de l'électricité, trad., 3 vol., Paris 1771, t. I, P. 237

2— Loc. cit, t. I, p. 181.

3 — Loc. Cit, t. I., P. 156

كان ثمة عدد من الأشخاص ، في بلدان اوروبا كافة ، يكسبون لقمة عيشهم من العمل على اظهارها في كل الجهات . وكان العامة من كل عمر ، من كل جنس ، من كل المراتب . ينظرون بدهشة الى هبة الطبيعة هذه »(1) . « كان بمستطاع امبراطور ان يكتفي من حيث الدخل بالمبالغ التي كانت تعطى بالشلنات وبالعملات الصغيرة لمشاهدة اختبار ليود » . ولا شك اننا سنرى خلال التطور العلمي استعمالا استعراضياً لبعض الأكتشافات . لكن هذا الأستعمال لا معنى له اليوم . ان عارضي اشعة × الذين كانوا قبل ثلاثين عاماً يتقدمون الى مدراء المدارس لأدخال بعض المستجدات الى التعليم ، لا يجنون من ذلك ثروات عريضة . وهم على ما يبدو زالوا نهائياً في ايامنا . فمن الآن وصاعداً ، ثمة هوة فاصلة في العلوم الفيزيائية على الأقل ، بين الدجّال والعالم .

العلم في القرن الثامن عشر يهمّ كل انسان مثقّف . وكان ثمة اعتقاد غريزي بأن مبنى للتاريخ الطبيعي وان مختبراً يجري بناؤهما حسب المناسبات، كما تبني المكتبة ؛ وكان هناك ثقة : وكان ينتظر ان تتوافق ذاتياً صُدَف الأكتشاف الفردي . اليست الطبيعة بذاتها مؤتلفة ومتناسقة ؟ هناك مؤلف مجهول ، ربما يكون الأب مانجان Mangin يقدم كتابه ( التاريخ العام والخاص للكهرباء) مع عنوان فرعي له دلالته : « او ما قيل من الطرائف والتسليات ، من الضرورات والفوائد ، من الأمتاع والمؤانسات ، على لسان بعض علماء الفيزياء في اوروبا » . ويشدد على الفائدة الأجتماعية لكتابه ، لأننا لو درسنا نظرياته لأمكننا « ان نقول شيئاً ما بوضوح ودقة حول الأعتراضات المختلفة التي تتعالى كل يوم في العالم ، والتي تعتبر النساء الأوائل في طرح الأسئلة حولها . . . ان فارساً معيناً كان يكفيه بالأمس صوت رقيق وقامة جميلة ليصبح ذائع الشهرة في الأوساط ، مضطر الآن لكي يعرف ، على الأقل ، ريومور ، نيوتن ، ديكارت »(2) .

يقول دوبوا Dubois عن الكهرباء ( ص154 - 170 ) في كتابه :

« Tableau annuel des progrès de la Physique, de l'histoire naturelle et des Arts

« كل فيزيائي يكرّر التجارب ، وكل واحد يريد ان يدهش نفسه . . . فالسيد المركيز دي X . ، عنده كما تعلمون مكتب فيزياء جميل جداً ، لكنه مهووس بالكهرباء ، ولو كانت الوثنية لا تزال سائدة لأقام بدون شك معابد كهربائية . لقد كان يعرف ذوقي ، ولا يجهل انني كنت مصنوعاً أيضاً من الهوس الكهربائي . انه يدعوني اذن الى مائدة حيث يفترض وجود الخادمين الضخام من المكهربين والمكهربات ، كما كان يقول » . كنا نتمنى ان نعرف ما هي هذه الكهرباء الناطقة التي ربما تكشف بدون شك اموراً حول نفسية العصر اكثر مما تكشف من امور علومه .

لدينا معلومات أكثر تفصيلاً عن العشاء الكهربائي لفرانكلين ( راجع Lettres , p . 35 ) وهذا ما

1— Loc. Cit., t. III, P. 122

2— Histoire générale et particulière de l'électricité , 3 parties, Paris 1752, 2em partie, P.P. 2 et 3.

يرويه بريستلي بهذه الكلمات[1] . سنة 1748 « قتل فرانكلين واصدقاؤه ديكاً حبشياً بواسطة الكهرباء ، ثم شووه كهربائياً على نار موقدة بواسطة الزجاجة الكهربائية ! ثم شربوا نخب جميع الكهربائيين المشهورين في انكلترا وهولندا وفرنسا والمانيا ، بكؤوس مكهربة وعلى انغام شحنة بطارية كهربائية » . ويروي الأب دي مانجان ، مثل سواه ، رواية ذلك العشاء الممتاز . فيضيف ( الجزء الأول ، ص 185 ) : « اتصور لو أن السيد فرانكلين قام برحلة الى باريس فأنه لن يتوانى عن تتويج وجبته الرائعة بقهوة جيدة ، مكهربة تماماً » . في عام 1936 ، قام وزير بتدشين قرية مكهربة . وتناول هو ايضاً عشاء كهربائياً ولم يعد يشعر بأي أذى . وذكرت الصحف النبأ في صفحاتها الأولى . على كل الأعمدة ، معلنة بذلك ان الأهتمامات الفضولية تسود في كل الأزمنة .

ونشعر أخيراً أن هذا العلم المتوزع على مجتمع مثقف بكامله لا يشكل حقاً مدينة علمية . وليس لمختبر السيدة المركيزة دي شاتلي في سيري ـ سير ـ بليز ، الممدوحة في رسائل عديدة ، اي شيء مشترك ، لا من قريب ولا من بعيد ، مع المختبر الحديث حيث تعمل مدرسة بكاملها على برنامج ابحاث محدّد ، مثل مختبرات ليبيغ او اوستوالد ، والمختبر البارد في كامرلينغ أون ، او مختبر مدام كوري للأشعة . مسرحٌ هو مسرح سيري ـ سير ـ بليز ، لكن مختبرها ليس مختبراً . فلا شيء يمنحه الأنسجام ، لا الأستاذ ولا الأختبار . وهو لا يتحلى بأي انسجام آخر سوى انسجام الطاولة المجاورة الجميلة . وهذه مناسبة للحديث في السهرة او في الصالون .

وبشكل أعم ، ليس العلم في القرن الثامن عشر حياة ولا حتى مهنة . ففي نهاية القرن كان كوندورسه Condorcet لا يزال يغارض في هذا الشأن بين أهتمامات الفقيه واهتمامات الرياضي . الأولى تغذّي صاحبها وتحظى لذلك بتكريس تفتقر اليه الأهتمامات الثانية . ومن جهة ثانية ، يعتبر الخط المدرسي ، في الرياضيات ، خطاً للوصول المتدرّج تماماً الذي يساعد على التمييز بين الأستاذ والتلميذ ، واعطاء التلميذ الشعور بالمهمة الجحودة والطويلة التي يتوجب عليه القيام بها . وتكفي قراءة رسالة السيدة دي شاتلي لظهور الف مناسبة للضحك من ادعاءاتها الخاصة بالثقافة الرياضية . فهي تطرح على موبرتوي اسئلة يحلها بدون صعوبة تلميذ شاب في الصف الرابع في ايامنا . ان تلك الرياضيات تسير في الأتجاه المعاكس تماماً للتكوين العلمي الصحيح .

## IV

ان جمهوراً كهذا يظلُّ ضائعاً في ذات الوقت الذي يظن فيه انه يتعاطى اموراً جدية . ولا بد من ادراك ذلك من خلال التمثيل على الظاهرة . فبدلاً من المضي نحو الجوهر تجري زيادة ما هو مدهش : فتغرس خيوط في طابة رخوة بقصد الحصول على عنكبوت كهربائي . إن كولومب

1— Priestley, loc. Cit., t. III, P. 167.

Coulomb سيكتشف القوانين الأساسية للكهرباء الجامدة ، من خلال حركة معرفية معاكسة ، بالعودة الى التجريد ، وبانتزاع ارجل العنكبوت الكهربائي .

تتسلى أفضل العقول بهذا التخييل في العلم الناشيء . ولقد وصف ڤولتا لمراسليه في مئات الصفحات عجائب مسدسه الكهربائي . والأسم المعقد الذي يطلقه عليه هو بذاته مؤشر واضح تماماً للحاجة الى شحن الظاهرة الأساسية . فغالباً ما يسميه

« le Pistolet électrico - Pholgo Pneumatique»

ويشدد في رسالة الى المركيز فرانسوا كاستلي بهذه الكلمات على الجديد في تجربته : « اذا كان من الطرافة ان ترى مسدساً زجاجياً يعبأ بالحبوب ، وان تراه يفرغ بدون بطارية ، بدون بودرة ، وانما بتحريك زر صغير فقط ، فالأمر اكثر طرافة ، والدهشة تختلط بالتسلية ، حين ترى شرارة كهربائية واحدة تكفي لأفراغ سلسلة من المسدسات المتصلة ببعضها البعض »(1)

وللفت الأنظار يجدي البحث منهجياً عما يُدهش . فيجري جمع التناقضات التجريبية . هناك نموذج للتجربة الجميلة ، من طراز القرن الثامن عشر ، هو اختيار غوردن « الذي اشعل النار في سوائل روحية بواسطة الماء » كذلك يقول بريستلي(2) ان الدكتور واطسن « أشعل روح النبيذ . . . بواسطة قطرة ماء باردة ، وحتى بواسطة الثلج . . . » .

بهذه التناقضات التجريبية للنار الموقدة بالماء البارد او بالجليد ، كان يسود الأعتقاد بأنهم يكشفون الميزة السرية للطبيعة . فما من كتاب في القرن الثامن عشر الا وكان واضعه يعتقد ان من واجبه ان يهز العقل امام هذه الهوة السحيقة للمجهول وان يتلاعب بالدوار الذي يصيبنا ونحن نتأمل في اعماق المجهول ! هذه هي السمة الأولى التي يفترض بها ان تسحرنا . يقول الأب دي مانجان « مع الطبيعي والمجدي في التاريخ ، تبدو الكهرباء جامعة بذاتها لكل لطائف الخرافة والحكاية وقصص الجنيات والرواية . والكوميدي او التراجيدي » . ولتفسير أصل الأهتمام الكبير الذي حظيت به الكهرباء ، كتب بريستلي(3) : « هنا نرى مجرى الطبيعة مقلوباً في الظاهر ، مرتداً على قوانينه الأساسية ، وذلك لأتفه الأسباب ظاهراً . ليس فقط لأن اعظم النتائج تحصل لأسباب تبدو تافهة ، بل تحصل ايضاً لأسباب لا علاقة لها بها إطلاقاً. فهنا نرى مقابل مبادىء الجاذبية وضدها، أجساماً مجذوبة ومنبوذة ومعلقة بأجسام أخرى ، ونرى انها لم تكتسب هذه القوة الا بسبب احتكاك بسيط بينها ثمة جسم آخر لا ينتج بنفس الأحتكاك الا نتائج معاكسة تماماً . ونرى هنا قطعة معدنية باردة ، او ماءً او حتى جليداً ، يُطلق شرارات نارية شديدة الى حد انها تشعل عدة مواد غير قابلة للأشتعال . . . » . ان هذه الملاحظة الأخيرة تظهر

---

1— Lettres d'Alexandre VOLTA sur l'air inflammable des marais, trad. Osorbier, 1778, P. 168.

2— Priestley; Loc. cit., t. I, P. 142

3— Priestley; Loc. cit., t. III, P. 123

تماماً جمود الحدس الجوهراني الذي سندرسه لاحقاً . وهي تدلّ عليه دلالة واضحة بوصفه عقبة امام فهم ظاهرة جديدة : فأية دهشة ، بالتالي ، في أن نرى جليداً لا « يحتوي » ناراً في جوهره ، يطلق شرارات مع ذلك ! اذن لنحفظ هذا المثل حيث ان الشحن الملموس يأتي لأخفاء الشكل الصحيح ، الشكل المجرَّد للظاهرة .

حين تنطلق المخيلة نحو ملكوت الصور المتناقضة ، فأنها تكدّس العجائب بسهولة . فهي تفرض الجمع على الأمكانات الأكثر تباعدا . فعندما استعملت مادة المغناطيس Amiante غير القابلة للاشتعال لصنع مصابيح لا تحترق انما كانوا يأملون باكتشاف « مصابيح خالدة » . وكان يكفي لذلك ، كما يعتقدون ، فصل زيت الامينت الذي لا يحترق شأنه شأن خصلة الأمينت . ونجد وراء بعض مشاريع المراهقين عدة امثلة عن التوفقات السريعة والدائمة . واذا كانت البواكير العلمية تسعى لنيل خطوة لدى جمهور أدبي عن طريق المؤلفات التعميمية الايجابية ، فأنها تسعى وفقاً لنفس الأمور المصطنعة الى الكشف عن امكانات متفاوتة نسبياً . فكل هؤلاء الناس يزداد عددهم او يتناقض وفقاً للتغاير في المقياس ، انما يتمسكون ، كما يقول ريجيس مسّاك Messac في دراسته البديعة عن الـ Micromégas [1] ، « بأماكن مشتركة تتطابق مع منحنيات طبيعية جداً من منحنيات العقل البشري بحيث يغدو من المسموح التمتّع بها ، ومن الممكن دائماً تكرارها بنجاح أمام جمهور لاه ، شرط ان تمتاز ببعض المهارة ، او ان نضفي مظهراً من مظاهر التجديد على تقديمها » . ان هذه البواكير ، هذه الرحلات الى القمر ، هذه المصنوعات التي يأتي بها العباقرة والجنّ هي ، بالنسبة الى العقل العلمي ، تراجعات طفولية حقيقية . انها تسلّي أحياناً ، لكنها لا تعلم أبداً .

ويمكن احياناً ان نرى التفسير يقوم بكامله على السمات الطفيلية . وبذلك تتهيأ ضلالات حقيقية . فتؤدي روعة الصورة الى الأخذ بفرضية غير متحقّقة . مثلاً ، ان خلط نثار الحديد مع زهرة الكبريت مغطى بالتراب الذي سيزرع فيه العشب : والحقيقة انه يغيب عن ناظرنا ، عندئذ ، اننا أمام بركان ! فبدون هذه التركيبة ، وهذه الزراعة ، يبدو ان الخيال سيخرج عن جادة الصواب . وها هوذا يعود الى الجادة ، فلم يبق امامه الا تمييع الأبعاد ، وعندها « سيدرك » بركان فيزوف الذي يقذف حمماً ودخاناً . ولا مناص لعقل سليم من الأعتراف بأنه لم يتعرف الاّ لمفاعلة حرارية عجيبة ، لمجرد خلاصة سيلفير الحديد . هذا هو الأمر ولا شيء اكثر من ذلك . وليس ثمة تشابه بين فيزياء الكرة الأرضية وبين هذه المسألة الكيميائية .

اليكم ايضاً مثلاً آخر حيث تأتي التفاصيل الطريفة لتقديم المناسبة اللازمة لتفسير غير مناسب . واننا نجد على هامش ( ص200 ) من كتاب كافالو الذي يتحدث عن تجارب ناجحة غالباً ، الملاحظة التالية : بعد دراسة « أثر الصاعق الكهربائي عندما يمر فوق خريطة او فوق جسم آخر » يضيف : « اذا

1— Régis Messac, Micromégas, Nîmes, 1935, P. 20

عبأنا مربع الثلج بنماذج صغيرة ناتئة ، ببيوتات ، أو بمبانٍ أخرى ، فأن الأهتزاز الـذي ستحدثـه فيه الصدمة الكهربائية ستمثل زلزال الأرض بشكل طبيعي » . ونجد نفس التخيل يلعـب هذه المرة دور الدليل على فعالية الهزات الأرضية والبركانية المشابهة لمقالة الموسوعة . عن اهتزازات الأرض يقول الأب برتولون «تخيَّلت ونفَّذت آلة صغيرة تمثل مدينة يهزُّها زلزالٌ أرضي، وقد نجت منه منذ ان استعمل الجهاز الواقي من الزلازل » . واخيراً نرى كيف ان مجرد أشعاع فيزيائي ناتج عن افراغ شحنة كهربائية يؤدي الى تفسيرات مغايرة لدى كافالو[1] او الأب برتولون .

اننا نصل بواسطة صورة تبسيطية كهذه الى استنتاجات عجيبة . ان كارًا هو صاحب تفسير عام يربط ظهور النباتات والحيوانات بالقوة النابذة التي لها ، في رأيه ، قرابة معينة مع القوة الكهربائية . ومثال ذلك ان ذوات الأربع « جرى ايقافها على اقدامها بنفس القوة الكهربائية التي كانت تساندها منذ أمد بعيد ، وبدأت تمشي على اليابسة »[2] . ولا يذهب كارا الى ابعـد من ذلك لأضفـاء الشرعية على هذه النظرية . « ان تجربة انسان الخريطة الصغير ، والواقف والمتأرجح في الهـواء المفعـم بتموجـات الآلـة الكهربائية ، يفسر بوضوحٍ تام كيف ان الحيوانات ذوات الأقدام والأظلاف وقفت على سيقانها ، ولماذا يواصل بعضها السير او الركض ، والبعض الأخر يواصل الطيران . هكذا فأن قوة الجو الكهربائية ، المتواصلة من جراء دوران الأرض حول نفسهـا ، هي القـوة الحقيقية المسببـة لوقـوف الحيوانـات على أرجلها » . واننا لنتخيل بسهولة ان ولداً في الثامنة يمكنه ، شرط ان يمتلك اللغة المناسبة ، تطوير خيالات كهذه . والأمر اشد دهشة لدى مؤلف استرعى في بعض الأحيان انتباه المجتمعـات العالِمة، ويذكره افضل المؤلفين[3] .

في الواقع لا نكاد نتخيل الأهمية التي كان يوليها القرن الثامن عشر للآليّين فقد كانت المصورات الكرتونية « الراقصة » في عقل كهربائي تبدو بحركتها غير المحدّدة من حيث السبب الآلي الواضح ، كأنها تقترب من الحياة . ويذهب فولتير الى القول ان عازف الناي في فوكانسون اقرب الى الأنسان من اقتراب المديخ Le polype من الحيوان . وبنظر فولتيـر نفسـه تعطى الأولـوية للتمثـل الخارجـي ، التخيّلي ، العجيب ، على التماثلات الحميمة والمخفيَّة .

ثمة مؤلف مهم ، دي ماريفتز De Marivetz ، كان لأعماله اثر كبير في القرن الثامن عشر ، قام بتطوير نظريات عظيمة مستنداً إلى صور متقلبة . فهو يقترح عقيدة كونية قوامُها دوران الشمس حول نفسها . وهذا الدوران هو الذي يعينّ حركة الأفلاك . ويعتبر دي ماريفتز الحركات الفلكيَّة كحركات دائرية « تكون اقل انحناءة بقدر ما يزداد ابتعاد الأفلاك عن الشمس » . فهو اذن لا يتردّد ، في اواخر

1— Tibère CAVALLO, Traité complet d'électricité, trad., Paris, 1785.

2— Carra, Nouveaux Principes de physique, 4 vol., Voir T. IV, P. 258.

3— Baron de Marivetz et Goussier, physique du Monde, Paris 1780, 9 vol., t. V. P. 56

القرن الثامن عشر ، في معارضة علم نيوتن . هنا أيضاً لا نبحث بعيداً عن الأدلة التي تعتبر كافية . « ان الشموس تقدم صورة ملموسة عن الخطوط الدائرية التي تحدثنا عنها . ولأحداث هذه النتائج لا بد للصواريخ ان لا تتوجه نحو مركزها ، لأن الشمس في هذه الحالة لا يمكنها ان تدور حول محورها ، ولأن قذائف كل صاروخ يمكن ان تشكل اشعة مستقيمة : لكن عندما تكون الصواريخ منحنية على سطح الدائرة ، تتصل حركة الدوران بحركة انفجار الصواريخ ، ويغدو القذفُ دائرة منحنية بقدر ما تغوص بعيداً عن المركز » .

اي تعاقب عجيب للصور ! فقد حملت شمس الأشياء المصطنعة اسم الكوكب الشمسي . وها هي تقدم صورة لتمثيل نظرية الشمس ! وتكون هذه المفارقات مألوفة بين الصور عندما نحلل التخييل تحليلاً نفسانياً . ان علماً يتقبل الصور يكون اكثر من سواه ضحية للرموز . كذلك لا بد للعقل ان يكافح بدون هوادة ضد الصور ، ضد التناظرات وضد الرموز .

## VI

كانت العجائب والصور تمارس نفس الأثر الجارف في صفوفنا الابتدائية . فمنذ ان تظهر تجربة ما مع جهاز عجيب وبوجه خاص مع اسم مدهش من أصل علمي بعيد مثل L'harmonica chimique ، يكون الصف متنبّهاً للحوادث : لكنه يتجاهل فقط النظر في الظواهر الأساسية . فهو يصغي لصوت اللهب ولا يرى اسبابه العميقة . واذا وقع حادث ما يصل الأهتمام الى ذروته . مثال ذلك ان الأستاذ لكي يضرب مثلاً على الجذور في الكيمياء المعدنية ، صنع ايودمير الأمونيوم وذلك بتمرير الأمونياك مراراً فوق مصفاة مغطاة باليود . ان الورقة الفيلتر المجففة بحذر تنفجر بعد ذلك لدى اقل احتكاك ، في حين ان اعين التلاميذ الشبان تظل شاخصة . ان استاذ كيمياء عالماً بالنفس سيكون عندئذ بمستطاعه ان يلحظ الطابع غير الصحيح لأهتمام التلاميذ بـ **الأنفجار** ، لا سيا عندما يكون الحصول على المادة المتفجرة بمثل هذه السهولة . يبدو ان كل انفجار يوحي لـلمراهق بالقصد الغامض للأيذاء والارهاب والتدمير . لقد استجوبت إشخاصاً كثيرين حول ذكرياتهم المدرسية . فوجدت ذكرى الأنفجار في الكيمياء وذلك بنسبة واحد الى اثنين . وغالباً ما كانت الأسباب الموضوعية منسيّة لكنهم يتذكرون « رأس » الأستاذ ، وارتعاب جارٍ خائف ، ولا يتحدث المستجوبُ عن خوفه ابداً . ان كل هذه المخاوف كانت تشير بكشل خاف الى ارادة القوة المكبوتة ، الميول الفوضوية والشيطانية ، الحاجة الى السيطرة على الأمور لقهر الناس . وأما صيغة ايودمير الأمونيوم والنظرية الهامة عن الجذور التي يمثلها هذا الانفجار ، فهي لا تدخل ابداً في حقيبة انسان مثقف ، ولو على سبيل الأهتمام الخاص جداً بالأنفجار .

من جهة ثانية ليس من النادر ان نرى الشبان يتعلقون بتجارب خطيرة . هناك عدد كبير من التلامذة يبالغون في رواية تجاربهم لأسرهم في الأخطار التي واجهوها في المختبر . ثمة اصابع كثيرة مصفرّة نتيجة لسوء تصرف علمي . والقمصان مثقّبة بحامض السولفيريك بوتيرة عجيبة . فلا بد من العيش

فكرياً ، رواية ضحية العلم .

ان كثيراً من توجهات الكيميائيين يبدأ بحادث . لقد ارسل الفتى لايبيغ في سن الخامسة عشرة لكي يتعلم لدى صيدلي ، فطرد من عنده بسرعة : لقد انتج المتفجرات (Fulminates) بدلاً من انتاج الحبوب . ومن جهة ثانية كانت المفرقعات موضوع اعماله العلمية الأولى . فهل يجب ان نرى في هذا الأختبار اهتماماً موضوعياً صرفاً ؟(1) . وهل يكفي تفسير الصبر في البحث بسببٍ نفساني عابر ؟ في كتابه Le Fils de la Servante الذي هو سيرة ذاتية من عدة جوانب، يقدم لنا اوغيست سترنبدرغ Auguste Strindberg هذه الذكرى عن المراهقة . « حتى يثأر لنفسه في البيت حيث كانوا يهزأون من تجربته التعيسة ، اخذ يحضر غار الفلمينات » . ومن جهة ثانية ، كان سترنبرغ مهووساً لزمن طويل بالمسألة الكيميائية . لقد كتب بيار ديفو Devaux في مقابلة مع استاذ معاصر : « انه ، شيمة كل الكيميائيين الجدد ، يهوى المتفجرات والبودرة المفرقعة والتركيبات الأنفجارية » . واحياناً تحدّد هذه الدوافع توجهات رائعة . ونرى ذلك فيما سبق ذكره من أمثلة . لكن التجربة العنيفة غالباً ما تكفي بذاتها وتستولد ذكريات قيمة جداً .

خلاصة القول ان التجارب الشديدة الحيوية والتصور في التعليم الأبتدائي انما هي مراكز لاهتمام خاطىء . ولا يمكننا ان ننصح الأستاذ في المضي بعيداً وبدون توقف من طاولة الأختبارات الى اللوح الأسود لكي يستخلص بسرعة بالغة التجريدي من العيني . وسيعود الى التجربة مزوداً بآلاتٍ أفضل لاستخراج المزايا العضوية للظاهرة . ان التجربة يتم اجراؤها للتمثيل على نظرية . واصلاحات التعليم الثانوي في فرنسا خلال هذه الأعوام العشرة الأخيرة ، اذ تخفف من صعوبة المسائل في الفيزياء ، واذ تنشىء احياناً تعليماً فيزيائياً بدون مشكلات ، انما تتجاهلُ المعنى الواقعي للعقل العلمي . ربما تكون جهالة كاملة خيراً من معرفة خاصة مفتقرة الى مبدئها الأساسي .

## V

بدون تشكيل عقلاني للتجربة التي يحدوها طرح المسألة ، وبدون هذه الأستعانة الدائبة ببناء عقلاني صريح تماماً ، سيترك المجال امام تكون نوع من **لا وعي العقل العلمي** الذي سيتطلب بالتالي تحليلاً نفسانياً بطيئاً وصعباً . وكما لاحظ السيد ادوار لروا في صيغة بديعة ومكثفة(2) : « ان المعرفة المشتركة هي لا وعي الذات » . غير ان هذا اللاوعي يمكنه ان يكتنه أيضاً افكاراً علمية . عندئذٍ لا مناص من بعث الحياة في النقد ومن رد المعرفة الى التماس مع الشروط التي ادت الى ولادتها والعودة بدون انقطاع

1— Cf. Ostwald, les grands Hommes, trad., P. 102, Paris.

2 — M. Edoward le Roy, Art.: Science et philosophie, in Revue de Métaphysique et Morale, 1899, P. 505

الى هذه « الحالة الناشئة » وهي حالة القوة النفسانية ، في نفس الوقت الذي يستخرج فيه الجوابُ من المسألة . وحتى نستطيع حقاً الكلام على عقلنة التجربة ، لا يكفي ان نجد سبباً لواقعة . فالعقل هو فاعلية نفسانية متعدّدة الرموز Pelytrope : انه يريد اعادة النظر في المسائل ، تنويعها وتلقيحها من بعضها البعض ، وجعلها تتكاثر . ولا بد لتجربة حتى تكون عقلانية حقاً من ان تدخل في صميم لعبة الأسباب المتكاثرة .

ان نظرية كهذه عن العقلنة المقاليّة والمركّبة Rationalisation discursive et Complexe يستوجب في المقابل الأقتناعات الأولية ، الحاجة الى اليقين الفوري ، الحاجة الى الأنطلاق من اليقين ومن الأعتقاد المطمئن في ان المعرفة التي انطلقنا منها هي معرفة يقينية . وكذلك نحتاج الى عدم ربط المعرفة بمزاجنا السيء عندما تصلُ الى مناقضة معارفنا الأولية ، والى المساس بهذا الكنز الصبياني الذي جمعناه بجهودنا المدرسية ! ويا له من اتهام متسرّع بعدم الأحترام يطال ذلك الذي يحمل الشك الى موهبة الملاحظة لدى الأقدمين ! فعندئذ كيف يمكن لعاطفية سيئة الموقع كهذه الا تلفت انتباه المحلّل النفساني ؟ كذلك يبدو لنا جونس Jones ملهماً في فحصه النفساني التحليلي للاقتناعات الأولية العابرة . ولا مناص من النظر في هذه « العقلنات » المبكّرة ، وفي الدور الذي تلعبه تمجيدات الليبيدو في التكوين الفني . انها دليل على الرغبة في الحقّانية بمعزل عن كل برهان صريح ، وفي الهرب من السجال عن طريق الأستناد الى واقعة نظن اننا لم نفسرّها بينما نعطيها قيمة إعلانية Valeur déclarative أولية . كان لويس كاستيل يقول بقوة[1] : « ان طريقة الوقائع ، المليئة بالسلطة وبالقوة ، تستلهم شيئاً من الألوهة التي تفرض نفسها فرضاً استبدادياً على ذاتنا العاقلة . ان انساناً يحكم ، يُبرهن ، يعتبرني انساناً مثله : فأنا أحكم معه بالعقل : وهو يترك لي حرية الحكم ؛ ولا يكرَهني إلاّ بقوة عقلي بالذات . واما الذي يصرخ هاكم واقعة ، فأنما يعتبرني عبداً » .

مقابل الأنتساب الى « الواقعة » البدائية ، يعتبر التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية صعباً بوجه خاص . فيبدو انه ما من تجربة جديدة ، وما من نقد ، يستطيعان تحليل بعض التوكيدات الأولى . يضاف الى ذلك أننا نلاحظ ان التجارب الأولى يمكن تصحيحها وايضاحها بتجارب جديدة . كما لو ان المشاهدة الأولى يمكنها أن تقدم شيئاً آخر غير مناسبة البحث . ان جونس Jones يضرب مثلاً ذكياً جداً عن هذه العقلنة السريعة جداً والسيئة الصنع التي تبني على قاعدة اختبارية تعوزها الصلابة[2] . « ان الأستعمال الرائج للفاليريان Valériane ، بوصفه علاجاً خاصاً للهستيريا ، يعطينا مثلاً عن استعمال اوالية العقلنة . ومن المناسب التذكير بأن الـ assa foetida والفاليريان قد جرى وصفهما طيلة قرون ، لأنه كان يسود الظن بأن الهستيريا ناتجة عن ارتحال الإحليل داخل الجسم ، فكان يعزى الى هذين

---

1— R.P. CASTEL, jésuite, l'optique des couleurs, Paris, 1740, P. 411.

2 — JONES, Traité thèorique et pratique de psychanalyse, trad., 1925, P. 25

العلاجين فضل الأقتدار على اعادة هذا العضو الى مكانه الطبيعيّ ، الأمر الذي يؤدي الى زوال العوارض الهستيرية . وعلى الرغم من كون الاختبار لم يؤكد صحة هذه الطريقة في النظر للأمور ، فأن معظم الأمراض الهستيرية لا تزال تعالج بنفس الطريقة في ايامنا . فمن الواضح ان الأستمرار في استعمال هذه العلاجات ناتج عن تقبل اعمى لتراث عميق الجذور اصبحت اصوله اليوم منسية تماماً . لكن ضرورة تفسير اسباب استعمال المواد المذكورة للطلاب ، قادت متخصصي الأعصاب الى اضفاء صفة المضاد للتشنج على هذه المواد ، والى تفسير مفعولها على نحو دقيق ، هو التالي : ان احد العناصر المكونة للفاليريان . حامض الفاليريانيك ، حمل اسم العنصر الفاعل وصار يعطي عموماً بشكل ملح التوتياء الممزوج بالسكر لاخفاء مذاقه السيء . وتعلن بعض المراجع الحديثة ، المطلعة على أصول هذا العلاج ، عن اعجابها بواقع ان القدماء كانوا ، على الرغم من فهمهم الخاطىء للهستيريا ، قد تمكنوا من اكتشاف طريقة علاجية ثمينة كهذه ، وذلك بتقديم تفسير مستحيل لمفعولها . وتلاحظ بشكل مألوف هذه العقلنة المستمرة لمسار نعرف من جهة ثانية انه كان لا عقلانياً في الماضي . . . » .

يبدو لنا انه من الدلالات الغنية ان نقرب من هذه الصفحة العلمية صفحة ادبية ، متولّدة من مخيلة كاتب عجيب وعميق . ان اوغيهست سترنبدرغ يدعي في Axel borg شفاء الهستيريا . فتوصل الى استعمال الـ assa foetida بعد سلسلة تأملات ليس لها بكل وضوح اي معنى موضوعي ، وينبغي تأويلها فقط من الوجهة الذاتية ( ترجمة ، ص 163 ) . « كانت تلك المرأة تشعر بأن جسدها مريض دون ان تكون كذلك مباشرة . فركّب اذن سلسلة من الأدوية كان يفترض بأولها ان يستثير انزعاجاً جسدياً ، الأمر الذي كان يُكرِهُ المريضة على الخروج من حالتها النفسية المرضية وعلى ان تُحدّد مكان دائها في الجسد فقط . ولهذه الغاية أخذ من صيدليته المنزلية اشدّ الأدوية مفعولاً ، l'assa foetida ، فرآه اشد فعالية من اي دواء آخر لتوليد حالة من الأنزعاج العام ، فأخذ منه جرعة قوية جداً للتمكن من احداث اختلاجات حقيقية . اي ان كل الكائن الطبيعي كان عليه ان ينتفض ، ان يثور ضد هذه المادة الغريبة ، وانه كان على وظائف النفس كافة أن تركّز قواها لدفعها . وبعد ذلك ، سيجري تناسي الآلام الخيالية . ثم ان المطلوب ليس الا استثارة حالات انتقالية من التحسس التشنجي الوحيد المنتشر عبر حالات أخرى اضعف ، وصولاً الى التحرر الكامل، صعوداً في درجات تشكيلة الأدوية المنعشة، البلسمية، المهدّئة، والى ايقاظ شعور تام بالرفاه ، كما يحدث بعد آلام ومخاطر معاشة ، من المستحسن استذكارها . ويرتدي جاكيت من الكشمير الأبيض . . » . اننا نودّ الأستمتاع بالتحليل النفساني لكل حكاية سترنبدرغ الطويلة التي قد تساعدنا على درس هذا الخليط العجيب ، القبْلي الذاتي ، من القيم الموضوعية المزعومة . ولكن القيم الشعورية تبدو في هذه الصفحة بوضوح تام بحيث لا نحتاج الى التشديد عليها . اذن ندرك تماماً ، لدى العلماء ولدى الحالمين ، نفس اساليب البرهان المغشوش . واننا لا نستطيع ان ندفع قراءنا للبحث المنهجي عن قرانات علمية ، نفسانية ، ادبية . والوصول بالحلم او بالتجربة الى نفس النتائج لا معنى له بنظرنا سوى البرهان على ان التجربة ليست الا حلماً . وان اية مساهمة في البحث الأدبي المقارن تقدم مثالاً عن التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية .

ان العقلنة الفورية والمغلوطة لظاهرة مشبوهة ستكون مرئية على نحو أفضل ، بالأستناد إلى امثلة أبسط . هل صحيح ان الأمور الزائلة تتلاشى عند منتصف الليل ؟ قبل التحقق من الواقعة ، نقوم بتفسيرها . كتب مؤلف جدّي ، سوري Saury ، عام1780 (1) : ربما يتأتى هذا الزوال من كون البرد عندئذ أشد ما يكون ، ومن كون المستنقعات التي تنتج هذه الأمور الزائلة مكثفة جداً فلا تستطيع البقاء في الهواء ؛ وربما تكون متجردة من الكهرباء الأمر الذي يحول دون اختمارها ، ودون انتاجها النور ، فيجعلها تتساقط مجدداً على الأرض » . فهل تواصل الأمور الزائلة ملاحقة الشخص الذي يحاول الفرار منها ؟ « انها تندفع بالهواء الذي يأتي لملء الفراغ الذي يتركه هذا الشخص وراءه » . نرى بوضوح بأن الجواب في كل هذه العقلنات غير الحكيمة ، هو أوضح بكثير من السؤال ؛ واكثر من ذلك ، لقد أعطى الجواب قبل توضيح السؤال وربما يبرّر هذا الأمر لنا القول بأن مغزى المسألة مميّز للعقل العلمي .

اذا عدنا أخيراً ، بصدد كل معرفة موضوعية ، الى اعتماد معيار صحيح للتجريبية من جهة وللعقلانية من جهة ثانية ، فأننا قد نندهش من تجمُّد المعرفة الناجمة عن الأشتراك المباشر في مشاهدات خاصة . ولسوف نرى بخصوص المعرفة الشائعة ان الوقائع متضمنة بشكل مبكر جداً في المبررات والتعليلات : ان الدورة قصيرة جداً بين الواقعة والفكرة . ومما يعتقد امكان التوقف عند الواقعة . فيقال طوعاً ان القدامى تمكنوا من الانخداع بخصوص تأويل الوقائع ، ولكنهم على الأقل رأوا - ورأوا جيداً - الوقائع . والحال فلا مناص من حد أدنى من التأويل لكي تكون الواقعة محدده,وموضحة . واذا توافق هذا التأويل الأدنى مع خطأ أساسي ، فماذا يبقى من الواقعة ؟ من الواضح انه عندما يتعلق الأمر بواقعة محددة بشكل خارجي معين ، في مجال غريب صراحة عن جوهره ، فمن الممكن ان لا يكون هذا التعريف التعيس - الذي لا يحدد شيئاً - تعريفاً مغلوطاً ( فهي ليست عضوياً كفاية لتكون كذلك ! ) . فمثلاً اذا كان المراد ان نرى ونقول ونردد بأن العنبر المسحوق يجتذب الاجسام اللطيفة ، فأن هذا العمل الآلي الخارجي كلياً بالنسبة الى القوانين الكهربائية الخفية ، سيتيح دونما شك الفرصة امام مشاهدة صحيحة وذلك بأن لا تحمّل اية قيمة لمصطلح الجذبAttraction . لكن هذه المشاهدة الصحيحة ستكون تجربة مغلقة . فلا داعي اطلاقاً للاندهاش من اجتيازها القرون دون ان تثمر ، ودون ان تستثير تجارب متنوعة .

## VI

من جهة ثانية ربما نرتكبُ خطأ بليغاً اذا اعتقدنا ان المعرفة التجريبية يمكنها ان تبقى في ميدان المعرفة اليقينية التقريرية من خلال انحصارها في نطاق التوكيد المحض للوقائع . ان الوصف لا يحترم ابداً قواعد التفاهة السليمة . حتى ان بوفونBuffon نفسه رغب في استعمال هذه العبارة التافهة الحذرة في الكتب العلمية ، ولقد كان له الفضل في الكتابة الوحيدة الشكل ، بدون بارقة ، تاركاً للأشياء معالمها

---

1— SAURY, Docteur en Médecine, Prècis de Physique, 2 Vol., Paris 1780, t. II, P. 37.

المباشرة . غير ان لهذه الرغبة الثابتة في التبسيط عوارضها وحوادثها . فجأة تشرق فينا كلمة وتجد صدى عميقاً مديداً في أفكار قديمة وغالية ؛ تشرق صورة وتقنعنا بمفاجأة ، تقنعنا افتجاءاً ، دفعة واحدة. في الواقع ان كلمة خطير ، الكلمة المفتاح لا تجتلب سوى الأقتناع المشترك ، وهو اقتناع ينتسبُ الى الماضي اللغوي او الى سذاجة الصور الأولى اكثر مما ينتسب الى الحقيقة الموضوعية ، كما سنبين في فصل لاحق . ان كل وصف يغرق تماماً ويدور حول مراكز مشوقة جداً . ويتجمع الفكرُ اللاواعي حول هذه النوى المركزية وبذلك يُستبطن العقل ويتجمَّدُ . ولقد اعترف بوفون بضرورة بقاء العقول معلَّقة ، في سبيل انتساب مقبل الى معرفة مرويَّة ، تأملية(1) . « المهم هو تأثيث رؤوسهم بالأفكار وبالوقائع ، ومنعهم ، اذا أمكن ، من ان يستخلصوا منها باكراً وبتسرّع الأحكام والمتعلّقات » . لكنَّ بوفون يرمي بشكل خاص الى عجزٍ اعلامي ، فلا يرى التشويه شبه الفوري الذي يطرأ على المعرفة الموضوعة المؤولة تأويلاً لا واعياً ، والمتجمعة حول نوى اللاوعي . ويعتقد انه على اساس قاعدة تجريبية ضيقة جداً ، ينضبُ العقـلُ في « تركيبات مغلوطة » . وفي الواقع ليس مصدر قوة التقارب قائماً في السطح ، في ميدان المشاهدة ذاته ، انما ينبثق ويتدفّق من استجابات اعمق . ولا تشير الألواح الباكونينية اشارة مباشرة الى واقع ناضج . ولا مناص من العلم بأن الأحكام يجري البحث عنها قبل تصنيفها . فهي اذن نتاج افكار الأبحاث الهادئة والصامتة نسبياً . فقبل تعليم الكتابة موضوعياً ، يبدو انه لا بد من اجراء تحليل نفساني للباحث ومن تسليط الضوء على التفسيرات اللاعقلية المكبوتة . وسيكون كافياً ان نقرأ أجزاء من اعمال بوفون حيث ان الموضوع لا يكشف نفسه للمشاهد مباشرة حتى يتعرف الى أثر المدارك **الماقبل العلمية ذات النـوى اللاواعية** . وان هذه الملاحظة ستجد مثالها الأوضح في ابحاثه عن المعادن . فنرى فيها نوعاً من التصنيف الرتبي للمعادن ، متناقضاً تناقضاً فاضحاً مع مزاعم التجريبية السطحية . عندها سيمكننا ان نعيد قراءة **التاريخ الطبيعي** لبوفون بعين اشد نفاذاً ، بمراقبة المشاهِد ، وبأتخاذ موقف المحلّل النفساني تجاه الأحكام غير العقلية . وسندرك ان صور الحيوانات ، المطبوعة بطابع التراتب البيولوجـي المغلـوط ، هي صور مشحونة بسمات مفروضة من جانب المخيلة اللاواعية المراوية . فالأسد هو ملك الحيوانات ، لأنه من المناسب لمؤيدي النظام والترتيب ان يكون هناك ملك لكل الكائنات ، ولو كانت من الحيوان . والحصان يظل نبيلاً في عبوديته ، لأن بوفون يريد ان يبقى سيداً جليلاً في مناصبه الأجتماعية .

## VII

لكن حتى نبينّ جيداً ان ما هو بالغ المباشرة في الأختبـار الأول . هو نحـن بالـذات ، اهواؤنـا الصماء ، رغابنا اللاواعية ؛ ولهذا سندرس بشكل مطـول قليلاً بعض تخيلاتنـا الخاصـة بالموضـوع وسنحاول تبيان أسسها العاطفية والديناميكية الذاتية تماماً . ولاجراء هذا البرهان سندرس ما سنسميه طابع السيمياء **الملموس نفسانياً** : ان التجربة السيميائية هي تجربـة مزدوجـة اكثـر من سواهـا : **فهي**

---

1— BUFFON, Œuvres complètes, An VII, Premier disours, t. I., P. 4

موضوعية ؛ وهي ذاتية . واننا سنلفت الأنتباه هنا الى التحققات الذاتية ، الفورية والمباشرة . وسنعطي مثالاً متطوراً قليلاً عن المسائل التي لا مناص للتحليل النفساني للمعرفة الموضوعية من اثارتها . وستتاح لنا الفرصة في فصول أخرى من هذا الكتاب للعودة الى المسألة لاستخلاص أثر الأهواء الخاصة على تطور السيمياء .

لقد أدان كيميائيون وكتّابٌ السيمياء .

ففي القرن التاسع عشر ، أغتبط جميع مؤرخي الكيمياء بالتعرُّف الى تجربة السيميائيين المرعبة ؛ واعترفوا بفضائل بعض اكتشافاتها الوضعية ؛ وبيَّنوا أخيراً ان الكيمياء الحديثة كانت قد خرجت ببطء من مختبر السيميائيين . ولكن يبدو لنا لدى قراءة المؤرخين ان **الوقائع** قد فرضت نفسها بصعوبة **على الرغم من الأفكار** ، دون تقديم تعليل ومعيار لهذه المقاومة . لقد توصل كيميائيو القرن التاسع عشر ، المدفوعين بدوافع العقل الوضعي ، الى اصدار حكم على القيمة الموضوعية ، لكنه حكم لا يأخذ بالأعتبار التناسق النفساني الملحوظ في الثقافة السيميائية .

وجاء الحكم أكثر سطحية من جانب المتأدبين ، من رابليه الى مونتسكيو . فيبدو السيميائي كأنه عقل غير صحيح موضوع في خدمة قلب متعطش .

اخيراً ، يرسم لنا التاريخ العلمي والرواية العجيبة تجربة تعيسة حتماً . واننا نتخيل السيميائي المضحك كأنه مقهور . انه في نظرنا عاشقٌ وهمٍ لا يرتوي أبداً .

بيد ان تأويلاً سلبياً كهذا يفترض به ان يوقظ ضمائرنا . فلا مناص لنا على الأقل من الأندهاش من ان تتمكن عقائد فارغة كهذه من احتلال مكانة بعيدة في التاريخ ، وان تواصل انتشارَها من خلال التقدم العلمي ، حتى ايامنا . وفي الواقع ، ان استمرارها خلال القرن الثامن عشر ، لم يغب عن بصيرة السيد مورني الثاقبة . لقد خصص السيد قسطنطين بيلا Bila اطروحته لمتابعة فعلها في الحياة الأدبية في القرن الـ18 : لكنه لم يرَ فيه سوى مقياس لأيمان الأتباع ولمهارة المعلمين . بيد انه يمكن رصد هذا الاختبار على امتداد القرن التاسع عشر . وسنرى جاذبية السيمياء للنفوس الكثيرة . وكونها مصدراً لأعمال عميقة نفسانياً كأعمال «Villiers de l'isle «Adam اذن لا بد لمركز المقاومة أن يكون أخفى مما تتخيل **العقلانية الساذجة** . ولا بد للسيمياء من أن تكون لها ينابيع أعمق في اللاوعي .

ولتفسير استمرار العقائد السيميائية ، قام بعض مؤرخي الماسونية الحرة ، المأخوذين بالعجائب ، بتصوير السيمياء وكأنها نظام تأهيل سياسي بالغ الأنطواء والغموض الى حد انه يظهر بوضوح في الأعمال الكيميائية . ومثال ذلك ان م . ج . كولباكتشي Kolpaktchy كتب في مقالة هامة عن السيمياء والماسونية الحرة يقول : « **اذن كان يوجد وراء** واجهة سيميائية صرف ( او كيميائية ) **واقعية جداً** . نظام تأهيلي لا يقلُّ عنها واقعية . . . وهذا النظام التأهيلي هو في اساس كل باطنية اوروبية اعتباراً من القرن الحادي عشر ، وهو بالتالي في اساس التأهيل الروزيكريستي وفي أساس الماسونية الحرة » .

غير ان هذا التأويل يظل فكرانياً جداً ، طالما أن السيد كولباكتشي يعترف بأن السيمياء ليست فقط تمويهاً كبيراً غايته خداع السلطات الكنسيّة » . وهذا التأويل لا يمكنه ان يعطينا مقياساً حقيقياً للمقاومة النفسانية للعقبة السيميائية بمواجهة هجمات الفكر العلمي الموضوعي .

بعد كل هذه المحاولات التفسيرية التي لا تأخذ بالاعتبار معارضة الكيمياء الجذرية للسيمياء ، لا مناصَ اذن من الأقدام على النظر في الشروط النفسانية الأعمق حتى نفسرّ رمزية بمثل هذه القوة والتمام والديمومة . ولا يمكنُ لهذه الرمزية ان تُنقل كمجرد اشكال تمثيلية ، دون الأشتمال على واقع نفساني مؤكد . من الواضح بوجه عام ان المحلّل النفساني جونزJones بينّ ان الرمزية لا يمكن تعليمها كأنها مجرد حقيقة موضوعية . ولأجل تعليم الرمزية لا بد من وصلها بقوى رامزة قائمة سابقاً في اللاوعي . ويمكننا القول مع جونس ان « كل واحد يعيد ابتكار . . الرمزية بواسطة الأدوات التي بحوزته وان القالبية Stéréotypie مردّها الى أحدية العقل البشري لجهة المنازع الخاصة التي تكوّن مصدر الرمزيّة اي الى أحدية شكل الأهتمامات الأساسية والدائمة لدى الأنسانية »[1] . ولا بد للعقل العلمي من الردّ على هذه القالبية ذات الأصل العاطفي ، غير الأدراكي .

ان ثقافة السيميائي ، المنظور اليها من منظار الأقتناع الشخصي ، تتكشف حينئذ كأنها فكر مكتمل بوضوح يتلقى على امتداد الدورة الاختبارية توكيدات نفسانية كاشفة تماماً لعمق وصلابة رموزه . وفي الحقيقة ان أوفى انواع الحب هو حب الوهم . وللحكم على الطابع الكامل لاقتناع السيميائي ، لا يجوز ان يغيب عن بالنا ان العقيدة الفلسفية التي تقرّر العلم بوصفه ناقصاً في جوهره انما هي عقيدة حديثة . كما انه حديثٌ هذا النمط الفكري الأنتظاري ، الآخذ بالتطور انطلاقاً من فرضيات ظلت معلّقة لزمن طويل ولا تزال قابلة للمراجعة . والأمر خلاف ذلك في العصور ما قبل العلمية حيث ان الفرضية تستند إلى اقتناع عميق : انها تشير الى حالة نفسية . وعليه ، فأن السيمياء مع سلّم رموزها هي تذكرة لأجل نظام من التأملات الحميمة . وان ما يجري اختباره ليست الأشياء والجواهر ، انما هي الرموزُ النفسانية المقابلة للأشياء ، أو هي بكلام آخر شتى درجات الترميز الحميم الذي يُراد اختبار هيكليته . فيبدو بالتالي ان السيميائي « يرمز » بكل وجوده ، بكل نفسه : مع اختباره لعالم الأشياء . ومثال ذلك ، بعد التذكير بأن الرماد يحتفظ دائماً بطابع أصله الجوهري ، يتمنى بيكر Becker هذه الأمنية الفريدة ( وهي امنية مدونة من جهة أخرى في الأنسيكلوبيديا ، مادة : رمادCendre ) . « بأذن اللـه . . . سيكون لي أصدقاء يقومون بهذا الواجب الأخير ؛ واقول انهم سيحوكون ذات يوم عظامي اليابسة والناضبة من الأشغال الطويلة الى جوهر شفاف ، لن تبدّل منه العصور الطويلة المتوالية ، وسيحتفظ بلونه القوي . ليس بخضرة النباتات ، لكنه بلون هواء النرجس المرتجف ؛ وهذا الأمر يمكن تنفيذه في عدة ساعات » . ويحلو لمؤرخ الكيمياء الوضعية ان يرى في ذلك تجربة كيميائية واضحة نسبياً حول فوسفات الكلسيوم او

---

1— Jones, loc. Cit., P. 218.

حول « الزجاج الحيواني » كما كان يقول مؤلف من مؤلفي القرن الثامن عشر . وتعتقد ان لأمنية بيكر مؤدىً آخر . فهي اكثر من خيرات الأرض التي ينشدها هؤلاء الحالمون ، انها خير النفس . وبدون هذا الانقلاب في الأهتمام لا نستطيع الحكم على معنى وعمق الذهنية السيميائية .

عندئذ اذا لم يتحقق الفعل المادي المرتقب ، فأن هذا العارض العملي لن يدمّر القيمة النفسانية للتوتر الذي هو هذا الأرتقاب . وقد لا نتردد أبداً في تجاهل هذه التجربة المادية التعيسة : فقد ظلت قوى الأمل سليمة لأن الوعي الحاد بالأمل هو نجاح بحد ذاته . وبالطبع ليس الأمر كذلك بالنسبة الى العقل العلمي : اذ بالنسبة اليه الفشل المادي هو بالتالي فشل فكري لأن التجريبية العلمية ، حتى التجريبية الأكثر تواضعاً ، تظهر كأنها متضمّنة في شبكة فرضيات عقلانية . وتعتبر تجربة الفيزياء في العلم الحديث حالة خاصة من فكر عام ، ولحظة خاصة من لحظات منهج عام . فهي متحررة من الحاجة الى النجاح الشخصي وذلك بقدر تحقّقها في المدينة العالمة . ان العلم بكليّته لا يحتاج الى عالم يقرّه . لكن ماذا يحدث عندما تكذّب التجربة النظرية ؟ عندئذ يمكن الأنكبابُ على تكرار التجربة السلبية ، ويمكننا الظن انها ليست سوى تجربة فاشلة . تلك كانت حالة ميشلسون Michelson الذي كان يعاود في اغلب الأحيان التجربة التي كان يفترص بها ، في نظره البرهان على جمود الاثير L'éther . لكن عندما اصبح فشل تجربة ميشلسون أمراً بيّناً ، كان لا بد للعلم من تغيير مرتكزاته الأساسية . وهكذا ولد العلم النسبوي .

فاذا لم تنجح تجربة سيميائية او ان يستفاد منها عدم الأختبار الصحيح للمادة المطلوبة ، فمعنى ذلك ان البذور اللازمة ، اوحتى ان أزمنة الأنتاج لم يحن اوانها بعد . وربما يمكن القول ان التجربة السيميائية تتطور في زمن برغسوني ، في زمن إحيائي ونفساني . فالبيضة التي لم تُخصّب لا تفقّس ؛ والبيضة التي لم تحتضن كما يجب تفسد ؛ لا بد لكل كائن ، حتى ينمو وينتج ، من الوقت اللازم ، من الزمن الملموس ، من زمنه الفردي . ومنذ ان نبدأ بتوجيه الأتهام الى الزمن الذي يتلاشى ، والمناخ المؤاتي للأنضاج ، والأندفاعة الداخلية الرخوة المتكاسلة ، فأننا نمتلك كل ما يلزم لكي نفسر ، من الداخل ، عوارض التجربة .

لكن ثمة طريقة أشد حميمية لتفسير الفشل المادي في تجربة سيميائية . وذلك بألقاء الشك على النقاء الأخلاقي لدى المختبر . ان العجز عن انتاج الظاهرة المرتقبة بالأستناد الى الرموز الصحيحة ، ليس مجرد فشل ، انما هو اخفاق نفساني وهفوة اخلاقية ،انها علامة تأمل أقل عمقاً ، وارتخاء نفساني وصلاة اقل انتباهاً وحماساً . وكما أعرب عن ذلك هيتشكوك ، في مؤلفات مجهولة جداً ، ان المطلوب في اعمال السيميائيين هو التعقيد وليس الأستعمال .

كيف يُطهّر السيميائي المادة دون ان يطهّر نفسه أولاً ! وكيف يدخل العامل بكليّته ، كما تريد تعاليم المعلّمين ، في دور العمل دون ان يكون طاهر الجسد ، طاهر النفس ، نظيف القلب؟ليس نادراً ان نجد تحت ريشة السيميائي نقداً لاذعاً للذهب . كتب Le Philalethe : « انني امقت وازدري بحق

هذه العبادة للذهب وللفضة[1] ويضيف ( ص 115 ) : « حتى انني اكره الذهب ، الفضة ، الحجارة الكريمة ، ليس بوصفها من مخلوقات الله ، فأنا احترمها بهذه الصفة ، بل لأنها كانت تستخدم في العبادة الوثنية لدى الأسرائيليين ولدى سواهم من العالمين » . وفي الغالب لا مناص للسيميائي من ممارسة انواع التقشف حتى ينجح في تجربته . ان فاوست FAUST ، هرطوقياً ومتقلباً ، يحتاجُ الى مساعدة الشيطان لأشباع رغباته . وفي المقابل ، فأن نفساً شريفة ، وقلباً ناصعاً ، نابضاً بقوى سليمة ، جامعاً طبيعته الخاصة الى الطبيعة الكلية ، سيجدان الحقيقة بالطبع . ان القلب السليم سيكتشف الحقيقة في الطبيعة لأنه يستشعرها في ذاته . ان حقيقة القلب هي حقيقة العالم . ولم يسبق لمزايا التعفف ، والطهر ، والصبر والتأنيب ان اندمجت اندماجاً حمياً في مهنة مثلما اندمجت في العصر السيميائي . ويبدو ، في ايامنا ، ان الأنسان المخبري يمكنه الأنفصال بسهولة عن مهنته . فلم يعد يخلط حياته العاطفية بحياته العلمية . ان مختبره لم يعد في منزله ، في إهرائه ، في قبوه . فهو يغادرُه مساء مثلما يغادر سواه مكتبه ويعود الى مائدة الأسرة حيث تنتظره هموم أخرى ، وافراح أخرى .

وبرأينا ، اننا اذ نراجع كل النصائح الكثيرة في الممارسة السيميائية ، واذْ نفسرُّها ، كما يبدو انه من الممكن تفسيرها بأستمرار ، في ازدواجها الموضوعي والذاتي ، يمكن ان نتوصل الى بيداغوجيا ( علم تربية ) اكثر انسانية ، في بعض جوانبها ، من البيداغوجيا المحض فكرانيةٌ في العلم الوضعي . وبالتالي ، فأن السيمياء ، مهما يكن اعتبارُها ، ليست تأهيلاً فكرياً عقلياً ، بقدر ما هي تأهيل خُلقي . كذلك ، قبل الحكم عليها من الوجهة الموضوعية في ضوء النتائج الأختبارية ، لا بد من الحكم عليها من الوجهة الذاتية ، في ضوء النتائج الاخلاقية . ان هذا الجانب لم يغب عن السيدة هيلين متزغر التي كتبت عن فان هلمونت[2] Van Helmont : « لن يظهر هذا التأويل لفكر فان هلمونت تأويلاً عجيباً الا اذا تذكرنا ان فلسفتنا لم تكن تعتبر العمل المخبري ، وكذلك الصلوات والصيام ، الا بوصفها اعداداً لاستنارة عقلنا ! » . وعليه ، لا مفرّ من ايجاد مكانة للتحليل النفساني الباطني للسيميائي نوقف التأويل المادي للسيمياء .

هذه الأستنارة الروحية وهذا التأهيل الخلقي لا يشكّلان مجرد مرحلة تحضيرية تساعد على تحقيق تقدم وضعي مستقبلي . ان أفضل موضوعات التأمل الخلقي وانقى الرموز لسلم الكمال الداخلي ، نجدها في العمل ذاته ، في الأستعمالات البطيئة واللطيفة للمواد ، في انحلال وتبلور متعاقبينِ تعاقبَ النهار والليل . وبالتوسع يمكن التأمل في الطبيعة ، في السماء وفي الأرض . كما يمكن اكتناه الطبيعة ، في عمقها ، وفي لعبة تحولاتها الجوهرانية . لكن هذا التأمل في العمق هو بكل وضوح مرتبط بحياة تأملية

---

1— Sans nom d'auteur, Histoire de la philosophie hermetique, avec le véritable philalethe , Paris, 1742, 3 vol., t. III, P. 113

2 – Mme Hélène Metzger, les doctrines chimiques en France , du début du XVIIe° à la fin du XVIII em siècle, Paris 1923, P. 174

داخلية ! ان كل رموز التجربة الموضوعية تترجم فوراً الى رموز للثقافة الذاتية . انها بساطة لا متناهية نابعة من حدس طاهر ! فالشمس تلعب وتضحك على وجه اناء من القصدير . والقصدير البشوش ، المقترن مع جوبيتر ، متناقض كأله ! فهو يستوعب النور وينشرُه ، سطحُه ناعم أملس ، صافٍ وداكن . ان القصدير مادة شاحبة تقذف بسرعة ألقاً جميلاً . ولا يلزم لذلك سوى شعاعٍ حسن الموقع ، سوى تحابب الأنوار ، فيكشف عن محاسنه . اليس في ذلك ، بنظر جاكوب بوهم Boehme ، كما يرويه السيد كويري Koyré في كتابه الذي لا بد من الرجوع الدائم اليه لفهم الطابع الحدسي والأخّاذ للفكر الرمزي ، اليس في ذلك « الرمز الحقيقي لله ، للنور الأهي الذي كان يلزمه آخر ، مقاومة ، معارضة ، حتى يتكشف ويظهر ؛ والذي كان يحتاج الى العالم ، حتى يفصح عن كل شيء ، ولكي ينعكس فيه ويتجسد ، ولكي يعارضه وينفصل عنه » .

فاذا كان التأمل في شيء ما ، في آنية منسية تحت اشعة الغروب ، يمدّنا بنور كثير عن الله وعن نفسنا ، فكم سيكون مطولاً وكاشفاً التأمل في الظواهر المتعاقبة في تجارب التحولات السيميائية الصريحة ! ان استنتاج الرموز ، المفهوم على هذا النحو ، لا يعود يتم على مستوى منطقي او اختباري ، وانما يتم على مستوى الحياة الشخصية الحميمة . ان المطلوب هو الأعتراف اكثر من البرهان . فمن يستطيع القول ما هو البعث الروحي واية قيمة تطهيرية يحملها كل انبعاث ، اذا لم يذوّب حبة ملح كبيرة في زئبقها الصحيح ، واذا لم يجدّدها في بلورة صبورة ومنتظمة ، وذلك بقشر القشرة البلورية الأولى بقلب حزين ؟ عندئذ يكون اكتشاف الموضوع هو فعلاً اكتشاف الذات : انه اكتشاف للذات في مناسبة انبعاثٍ مادي . لقد كانت المادة في قبضة يدنا . ولكي تصبح أنقى وأجمل ، غمسناها في قلب الحوامض ، وخاطرنا بها . وذات يوم اعطى الحامضُ اللطيف البلّور ، وصارت النفس كلها في عيد مبتهجة بعودة الأبن الضّال . وعليه ، فقد بينّ المحلّل النفساني هربرت سيلبري Herbert Silberer في ألف ملاحظة حول تغلغل فريد من نوعه ، بينّ القيمة الأخلاقية لمختلف الرموز السيميائية . ومن المدهش ان كل التجارب السيميائية تتقبل التأويل بطريقتين ، كيميائياً وأخلاقياً . لكن سؤالاً يظهر عندئذ : أين هو الذهب ؟ في المادة ام في القلب ؟ وبالتالي ، كيف يمكن التردد حول القيمة المهيمنة للثقافة السيميائية ؟ ان تأويل المؤلّفين الذين يصوّرون السيميائي باحثاً عن الثروة هو لا معنى نفساني . فالسيمياء هي ثقافة باطنية . وفي باطن الشخص ، في التجربة الملموسة نفسانياً ، تجد السيمياء العبرة السحرية الأولى . وبالتالي فأن الأدراك بأن الطبيعة تعمل سحرياً يعني ان تطبّق على العالم التجربة الحميمة . فلا مناص من المرور بالسحر الروحاني حيث يشعر الكائن الحميم بصعوده الذاتي ، لفهم التقويم الفاعل لجواهر مدنسة في الأصل . يذكر سيلبري ان سيميائياً لم يحقق تقدماً هاماً في فنّه الا حين ادرك ان الطبيعة تؤثر سحرياً . ولكن هذا اكتشاف متأخر ، لا بد من استحقاقه اخلاقياً حتى تتفتح التجربة ، بعد العقل .

هذا السحر لا يدعي صنع المعجزات Thoumaturgie . فالحرف لا يقود العقل . لا بد من اشتراك القلب ، وليس اشتراك الشفاه . وان كل النوادر الرخيصة حول الكلمات التعويذية التي يتمتمها

صاحب الأختبار انما تتجاهل تماماً الأختبار النفساني الذي يرافق الأختبار المادي . ان صاحب الأختبار يعطي كل شيء ، يعطي نفسه اولاً . ويلاحظ سيلبري ايضاً : « ان ما يلزم بذره في الأرض الجديدة ، يسمّى الحب عادة » . والسيمياء تسود في عصر يحب الانسانُ الطبيعة اكثر مما يستعملها . فكلمة الحب هذه تجتذب كل شيء . انها كلمة التعارف بين العامل والعمل . ولا يمكننا ، بدون لطافة وبدون محبة ، ان ندرس نفسية الأولاد . وفي عين الأتجاه تماماً ، لا نستطيع بدون لطافة ومحبة ان ندرس ولادة الجواهر الكيميائية وسلوكها . ان الأشتعال بنار الحب اللطيف يكاد يكونُ صورة ماثلة في ذهن من يُحسن تسخين الزئبق على نارٍ لطيفة . ان التمهل واللطافة والأمل ، هي القوة السرية للقوةالأخلاقية وللتحولات المادية . وكما يقول هيتشكوك(1) : « الأثر الكبير للحب هو ردّ كل شيء الى طبيعته بالذات ، وهي كلها طيبة ولطافة وكمال . فهذه القوة الألهية هي التي تحوّل الماء نبيذاً ؛ تحوّل الحزن والقلق فرحاً عميقاً ومنتصراً » . واذا تقبّلنا صور الحب هذه ، الحب المقدّس اكثر مما هو مدنس ، فلن نفاجأ بكون التوراة حصيلة لممارسة دائمة في مختبرات السيميائيين . ويمكننا بدون مشقة ان نجد في كلام الانبياء ألوف الأمثلة حيث ينطق الرصاص ، التراب ، الذهب ، الملحُ بفضائل البشر ومثالبهم . والسيمياء لم تقُم ، في الغالب ، الا بتقنين هذا التشاكل Homologie . وبالتالي فأن جميع درجات التحول السحري والمادي تظهر للبعض كأنها مشاكلة لدرجات التأمل الصوفي :« في كتاب Rosarium لجوهانس دوستنيوس نجد الوصف التالي للدرجات السبع . . . وعليه فأن الجسم(1) هو سبب حفظ الماء . والماء(2) هو سبب حفظ الزيت وانهٰ لا يشتعل فوق النّار . والزيت(3) هو سبب ثبات الصباغ ، والصباغ(4) هو سبب ظهور الألوان ، واللون(5) هو سبب وضوح البياض ؛ والبياض(6) هو سبب كل ما هو زائل(7) وثباته وامتناعه عن الزوال . كذلك هو الحال عندما وصف Bonoventure Septem gradus Contemplortionis: درجات التأمل السبع ، وعندما وصف دافيد دوغسبورغ مراقي الصلاة السبع . ويشير بوهم Bœhme الى سبع مراتب . . . » . ان هذه المراقي المتشاكلة تدلنا بشكل واضح جداً على ان فكرة القيمة تقترنُ بالنتاجات المتوالية للاستعمالات السيميائية . وبعد ذلك ستتاح أمامنا الفرص لنبينّ ان كل تقويم في سلم المعرفة الموضوعية لا بد له من افساح المجال امام تحليل نفساني . وهذا الأمر سيكون احدى الموضوعات الرئيسية في هذا الكتاب . وليس لنا ، الآن ، سوى الوقوف عند الطابع المباشر والفوري لهذا التقويم . فهو ناتج عن الانتماء المتحمس الى افكار أولية لا تجد في العالم الموضوعي سوى ذرائع لها .

ولقد سعينا في هذا المقطع الطويل الى اجمال السمات النفسانية والذرائع الموضوعية للثقافة السيميائية . ان هذه المادة المجتمعة تساعدنا بالتالي على اكتناه ما هو ملموس جداً ، حدسي جداً ، شخصي جداً ، في ذهنية قبل علمية . وعليه ، لا بد للمربي من إعمال فكره دائماً لفصل الناظر عن المنظور ، ولحماية التلميذ من كتلة العواطف التي تتركز حول بعض الظواهر المرموزة بسرعة كبيرة ، والهامة جداً ، بطريقة ما

1— HITCHCOCK, Remarks upon Alchemy and the Alchemists , P. 133

ربما لا تكون نصائح كهذه خالية من الحضور كما يبدو للوهلة الأولى . ولقد اتيحت لي الفرصة ، احياناً ، وانا ادرّس الكيمياء ، لأن أرصد آثار السيمياء التي لا زالت تجول في العقول الفتية . مثلاً ، بينما كنت صبيحة يوم شتائي ، احضر خليط الامونيوم ، زبدة الأمونيوم كما كان يقول معلمي القديم ، وبينما كنت أحرك الزئبق ، قرأت اهتمامات في العيون المرتقبة . وازاء هذا الاهتمام بكل ما يغلي ويكبر ، بكل ما يُعجن ، كنت اتذكر هذه الكلمات القديمة لأيرينه فيلاليت[1] . افرحوا اذن اذا رأيتم مادتكم تنتفخ كالعجين ! لأن روح الحياة منطوٍ فيها ، ولأنه في وقته المقرر بأذن الله ، سيعيد الحياة الى الجثث » . وظهر لي أيضاً ان الصف كان سعيداً جداً بهذه الحكاية الصغيرة عن الطبيعة ، التي تنتهي نهاية حسنة ، فتعيد للزئبق ، المحبب جداً لدى التلاميذ ، وجهه الطبيعي ، سحره الأول .

وهكذا في صف الكيمياء الحديثة كما في معمل السيميائي ، لا يظهر التلميذ والصانع كأنهما عقلان نقيان للوهلة الأولى . فالمادة ذاتها ليست سبباً كافياً ، عندهما ، لبلوغ موضوعية هادئة . فالأنسان ، امام مشهد الظواهر الأكثر اثارة للأهتمام والأكثر ادهاشاً ، يسير طبعاً بكل رغباته ، بكل أهوائه ، بكل روحه . اذن ، لا داعي للاندهاش من كون المعرفة الموضوعية الأولى هي خطأ اول .

---

1— Histoire de la philosophie hermétique, avec le véritable philalèthe, loc. Cit, t. II, P. 230

# الفصل الثالث

## المعرفة العامة بوصفها عقبة أمام المعرفة العلمية

### I

لم يوقف شيء عجلات تقدم المعرفة العلمية سوى عقيدة العام الباطلة التي سادت منذ أرسطو حتى باكون ذاته والتي لا تزال بنظر كثير من العقول عقيدة اساسية في المعرفة ، استمعوا أيضاً الى الفلاسفة يتكلمون على العلم فيما بينهم ؛ يتكوّن لديكم انطباع سريع عن كون ا . ماخ E . Mach لا تعوزُه الحيلة وهو يردُّ على قول و . جامس James : « لكل عالم فلسفته » بملاحظة معاكسة : « لكل فيلسوف علمه الخاص به » . واننا نقول عن طيبة خاطر ايضاً : للفلسفة علم خاص بها وحدها هو علم العمومية . وسوف نبذل قصارانا لتبيان أن هذا العلم بالعام هو باستمرار وقف للأختبار ونكسة للتجريبية المبدعة . اليست معرفة الظاهرة العامة ، والاستحواذ عليها لفهم كل شيء ، هما تقليد لانحطاط آخر « تمتّع مثل الجمهور بالأسطورة الموجودة في كل تفاهة » ؟ (Mallarmé , Divagations, p . 21 ) . بالتالي ثمة متعة فكرية خطيرة في التعميم السريع والبسيط . فلا مناص لتحليل نفساني للمعرفة الموضوعية من النّظر الدقيق في كل اغراءات هذه **السهولة** . وبهذا الشرط نتوصل الى نظرية في التجريد سليمة فعلاً ، ودينامية حقاً .

ولكي نبينّ جمود المختصرات البالغة العمومية ، سنضرب المثل التالي : في معظم الأحيان ، لأجل التدليل بطريقة بسيطة على كيفية توصل العقل الأستقرائي ، المرتكز على مجموعة وقائع خاصة ، الى القانون العلمي العام ، يصف اساتذة الفلسفة سقطة الأجسام وصفاً سريعاً ، ويستنتجون ان كل الأجسام تسقط . وللاعتذار عن هذه التفاهة ، يزعمون انهم بمثل كهذا يبيّنون ان بحوزتهم كل ما يلزم لرصد تقدم حاسم في الفكر العلمي . وبالتالي ، فأن الفكر العلمي ، بخصوص هذه النقطة ، يظهر نفسه تجاه الفكر الأرسطوطاليسي كأنه عمومية مصحّحة ، كأنه عمومية موسّعة . لقد كان ارسطو يعلّم ان الأجسام الخفيفة ، كالدخان والبخار ، النار واللهيب ، تعود الى مكانها الطبيعي في الأعالي ، بينما الأجسام الثقيلة تبحث عن الأرض بشكل طبيعي . وبخلاف ذلك ، يعلم أساتذة فلسفتنا ان جميع الأجسام تسقط بدون استثناء . وعلى هذا النحو يعتقدون انهم ارسوا عقيدة الجاذبية الصحيحة .

في الواقع نجد في هذه النقطة عمومية واضحة المعالم ولهذا فأننا سنبدأ بهذا المثل لكي يرتدي سجالُنا

كل مشروعيته . وبعد ذلك سنخوض معركة أسهل عندما نكون قد بيّنا ان البحث المتسرِّع عن العام يقودُ في اغلب الأحيان الى تعميماتٍ سيئة الموقع ، بدون رابطة مع الدّالات الرياضية الجوهرية للظاهرة . لنبدأ اذنْ بالسجال الأصعب .

نزولاً عند رغبة أخصامنا ، نزولاً عند رغبة الفلاسفة سيتوجب علينا ان نضع التعميمات العظمى في اساس الثقافة العلمية . في اساس الميكانيك ؛ كل الأجسام تسقط . في اساس البصريات : كل الأشعة الضوئية تنتشر في خط مستقيم . في اساس علم الاحياء ( البيولوجيا ) : كل الكائنات الحية تموت . وعلى هذا النحو يوضع في اساس كل علم حقائق كبرى أوليّة وتعريفات مقدّسة تلقي الضوء على عقيدة بكاملها . وفي الواقع ، بداية الكتب قبل العلمية تتسّم بهذا الجهد المبذول لأجل التعريف الأولي ، كما يمكننا ان نلاحظ ذلك في فيزياء القرن الثامن عشر وفي علم اجتماع القرن العشرين . ومع ذلك ، يمكنُ التساؤل عما اذا كانت هذه القوانين الكبرى تكوّن افكاراً علمية حقاً او افكاراً توحي بأفكار أخرى .

اذا اتخذنا معيار القيمة المعلومية المعرفية لهذه الحقائق الكبرى وقارنّاها بالمعارف الخاطئة التي حلّت محلها ، فلا مجال للشك بأن تلك القوانين العامة كانت فاعلة . لكنها لم تعد فاعلة الآن . وفي هذا الأمر بالذات لا تعتبر المراحل التربوية متشاكلة تماماً مع المراحل التاريخية . وبالواقع يمكننا ان نرى ان قوانين عامة كهذه تجمّد الفكر حالياً . فهي تردّ ككل ، او بالحري انها تردّ بدون تساؤل ، نظراً لأن **السؤال** الأرسطوطاليسي قد سكت منذ أمد بعيد . واليكم غواية هذه الأجابة المتسرعة جداً : فبالنسبة الى الفكر القبعلمي يعتبر فعل **سقط** وصفاً كافياً ؛ انه يعطي **جوهر** ظاهرة السقوط . وفي الصميم ان هذه القوانين العامة ، كما قيل غالباً ، تحدد الألفاظ اكثر مما تحدّد الأشياء ؛ وان القانون العام لسقوط الأجسام الثقيلة يحدد كلمة **ثقيل** ؛ كما ان القانون العام لانتشار الشعاع المضيء يحدّد في آن لفظة **مستقيم** ولفظة**شعاع** ، في ظل شبهة كهذه شاملة للقبليّة وللبعدية ، تولّد عندنا شخصياً نوعاً من الدوار المنطقي ؛ ويحدد القانونُ العام لنمو وموت الكائنات الحية لفظة **حياة** بنوع من الحشوPléonasme . وهكذا فأنّ كل شيء جليّ ؛ كل شيء **متماثل** . ولكن في رأينا ، كلما كانت طريقة التماهي قصيرة ، كان الفكر الاختباري أفقر .

ان دور علم التربية في هذا المجال اظهار جمود الفكر الذي يجد ضالته في التوافق اللفظي بين التعريفات. ولتبيان ذلك، علينا ان نتابع درس الميكانيك الأولي الذي يدرّس سقوط الاجسام. لقد سبق لنا القولُ إن كل الأجسام تسقط بدون استثناء . ومع اجراء التجربة في الفراغ ، بواسطة أنبوب نيوتن ، نصلُ الى قانون أغنى : **في الفراغ تسقط جميع الأجسام بنفس السرعة** . هذه المرّة نجد قولاً مفيداً ، اساساً واقعياً لتجريبية صحيحة . بيد ان هذا الشكل العام الحسن التكوين يمكنُه تجميد الفكر . وفي الواقع يعتبر هذا القانون ، في التعليم الأبتدائي ، هو المرحلة التي تتوقف عندها العقول اللاهثة . فهذا القانون بالغ الوضوح والكمال والأنغلاق على ذاته ، لدرجة اننا لا نشعر بالحاجة الى دراسة السقوط عن كثب . مع هذا الأرضاء للفكر التعميمي يفقد الأختبار دقته . فهل ينبغي فقط درس سقطة حجر ما

عمودياً ؟ نشعر فوراً اننا نفتقر الى عناصر التحليل . فلا نستطيع التمييز بين قوة الجذب الفاعلة ايجابياً في الحركة من أعلى الى اسفل وبين قوة الجذب الفاعلة سلبياً في الحركة من اسفل الى أعلى . ان منطقة المجهول لا تتحلل ، حول معرفة عامة جداً ، الى مسائل واضحة .

خلاصة القول اننا نستطيع ، حتى اذا تتبعنا دورة افكار صحيحة ، ان ندرك ان التعميم يجمّد الفكر ، وان المتغيّرات ذات الطابع العام تلقي بظلالها على المتغيرات الرياضية الأساسية . وبالأجمال يخفي مفهوم السرعة ، هنا ، مفهوم التسارع . ومع ذلك فأن مفهوم التسارع هو الذي يتطابق مع الواقع السائد . ومثال ذلك ان رياضيات الظواهر هي بحد ذاتها متراتبة وليس الشكل الرياضي الأول هو الشكل الأصح دائماً ، وليس الشكل الأول هو الشكل التكويني فعلاً ودائماً .

## II

لكن ربما ستبدو ملاحظاتنا برهانية اكثر فيما لو درسنا الحالات العديدة حيث تكون العمومية سيئة الموقع بكل وضوح . وهذه تقريباً هي حالة العموميات ذات المعلم الأولي . وحالة العموميات المشار اليها بجداول المشاهدة الطبيعية ، المستندة الى نوع من التسجيل الآلي المعتمد على معطيات الحواس . وفي الصميم ان فكرة الجدول ، التي تبدو حقاً فكرة تأسيسية في التجريبية الكلاسيكية ، تؤسس معرفة جامدة تماماً تعوق البحث العلمي عاجلاً أم آجلاً . ومهما يكن الرأي في القيمة المتعاظمة بشكل واضح ، لجدول الدرجات او لمنهج التغايرات المتلازمة ، لا يجوز ان ننسى ان هذه المنهجيات ، المغتنية دونما شك بنوع من النشاط ، تظل منهجيات متضامنة مع جدول الحضور . وهناك من جهة ثانية نزوعٌ للرجوع الى جدول الحضور ، واستبعاد للتقلبات والتغايرات والمتعارضات . والحال فأن احد الجوانب المثيرة جداً في علم الفيزياء المعاصر هو انه يعمل فقط في نطاق التقلّبات . فالتقلبات هي التي تثير حالياً أهم المسائل . وباختصار نصل دائماً الى وقت يتوجب فيه كسر الجداول الأولى للقانون التجريبي .

ولربما يكون من الأسهل البرهان على ان كل الوقائع التي عزلها باكون ، كشفت عن تقطعها منذ خطوات التقدم الأولى التي خطاها الفكر التجريبي . ولقد أصدر لايبيغ Liebig حكماً مغرضاً على الباكونية ، لكنه مع ذلك حكم صحيح . واننا لن نذكر من كتيّب لايبيغ سوى صفحة واحدة ، تلك التي يقدّم فيها لايبيغ تأويلاً للمنهج الباكوني وفقاً للشواغل المسيطرة على باكون . وان قلب القيم التفسيرية الذي يسجّله لايبيغ يظهر لنا بالتالي جزءاً لا يتجزأ من تحليل نفساني حقيقي . « تبطل منهجية باكون ان تكون غير مفهومة عندما نتذكر انه فقيهٌ وقاضٍ ، وانه بالتالي يطبّق على الطبيعة أساليب استقصاء مدني واجرامي».

« واذ نضعُ أنفسنا في هذه الزاوية ، ندرك فوراً انقسامها الى أحكام ، ونفهم القيم الخاصة التي يعزوها اليها ؛ انهم شهود يصغي اليهم ويبني حكمه على استعداداتهم . . . وبالتالي اليكم كيفية طريقة باكون في تعليل الحرارة ، وفقاً لتقاليده كقاضٍ :

« لا مجال لأن نفعل شيئاً بمواجهة حرارة الشمس وذلك بسبب وجود ثلوج دائمة فوق الجبال المرتفعة ، على الرغم من كونها قريبة من الشمس . . . وحرارة الريش ، الصوف ، وبر الحصان ، هي حرارة متعلقة بالحرارة الحيوانية ، العجيبة جداً من حيث مصدرها ( وباكون لا يضيع وقته في البحث في هذا الأتجاه . . . ) . فكما ان الحديد لا يتميع البتة بتأثير حرارة مرتفعة جداً ( وهذا احد توكيدات باكون[1] كما يبدو ) ، وكما أن الماء الغالي حارٌ جداً دون ان يكون مضيئاً ، فأن هذا يساعد على اصدار حكم دفاعي عن ظواهر التمييع والنور . يمكن للحواس ان تخدعنا بشأن الحرارة ، لأن الماء الفاتر يمكنه ان يبدو حاراً ليد باردة ، ويمكن ليد حارة ان تجد الماء نفسه بارداً . وحاسة الذوق اقل حساً أيضاً ، ان حامض الكبريتيك يحرق القماش ، ولكنه اذْ ينتشر مع الماء يصبح له مذاق الحامض ولا يُشعر اللسان بأية حرارة حارقة ؛ وللسبيرتو الأصيل رائحة محرقة لكنه لا يحرق اليد . اذن لا يبقى الا ما تستطيع الأعينُ رؤيته والآذان استماعه ، اي الأرتجاف والحركة الداخلية للشعلة وبقبقة الماء الساخن . واليكم تمنيات يمكن تعزيزُها بواسطة استخدام التعذيب ، وهذا التعذيب هو النفخ الذي يمكن بواسطته ان يصبح هز الشعلة وتحركها عنيفين جداً الى حد اننا نسمع هذه الشعلة تحدث ضجة كضجة الماء الذي يغلي . ولنضفْ الى ذلك ، اخيراً ، ضغط الرجل التي تطردُ كل ما يتبقى من حريرات ؛ والحرارة التعيسة ، المقبوضة هكذا بيد القاضي ، تصبح مجبورة على تقبل الحكم بأنها كائنٌ قلق ، معذّب ومحتم بالنسبة الى الوجود المدني لكل الأجسام » . واخيراً ، ان تكوين جدول لا يؤدي لغير تعميم حدسٍ خاص ، تضخّمه استقصاءات مُغرضة .

وبدون ان نتوقف كثيراً عند باكون ، ولكي نظهر على نحوٍ أفضل الأثر السيء للباكونيّة ، بعد مضي 150 سنة ، فلنضرب مثلاً واحداً أدى فيه استعمال جداول الحضور والغياب الى اقوال لا معنى لها . في العام1786 كتب المؤلف المهم الأب برتلون ، استاذ الفيزياء الأختبارية في لاغندوك ، والعضو في عشر اكاديميات ملكية أقليمية وفي عدة اكاديميات اجنبية ، يقول : « كانت عبقرية ميلتون Milton تسطع من شهر أيلول ( سبتمبر ) حتى الربيع ، حيث اصبحت كهرباء الهواء أوفر واكثر تواصلاً ، ولم نعد نجد ميلتون حتى في ميلتون خلال ما تبقى من السنة[2] » . ونرى بالتالي ، كيف يمكن ، بالاعتماد على جدول كهذا . تطوير نظريته عن العبقرية . وبالطبع لا يتردد الأب برتلون ، مستعيناً بمونتسكيو . في وضع مختلف السمات الوطنية تحت سلطان تقلّبات الكهرباء الجوية . وان ما ينبغي التشديد عليه تماماً هو ان علماء الفيزياء في القرن الثامن عشر ظنّوا انهم متحفظون وحكماء في استعمالهم منهجاً كهذا . ولقد قال الأب برتولون مصادفة : « في الفيزياء كما في علم المثلثات لا بد من وضع قاعدة ثابتة لكل عملياته » . فهل يؤدي استعمال الجداول الباكونيّة ، حقاً ، الى تثليث أولي يمكنه ان يصلح أساساً لوصف الواقع ؟ ان

1— Justus de Liebig, Lord Baccon, trad. P. 58, Paris 1866.

2— Abbé Bertholan, De l'électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie, 2 Vol. Paris, 1786, t. I., P. 107.

الأمر غير محتمل اطلاقاً عندما نقرأ بالتفصيل مؤلفات الأب برتولون .

لكننا بدلاً من تشتيت ملاحظاتنا ، سنسعى الى درس بعض المفاهيم العلمية الخاطئة ، المتكوّنة خلال الفحص الطبيعي والتجريبي للظواهر . وسنرى أثر هذه المفاهيم الخاطئة على ثقافة القرنين السابع عشر والثامن عشر . كما اننا سنلمّ بكل المناسبات التي سنصادفها لأظهار التكوين شبه الطبيعي للجداول الخاطئة . وبالتالي ستكون ادانتنا للباكونيّة نفسانية هذه المرّة ، متحرّرة تماماً من الظروف التاريخية .

## III

قبل ان نعرض امثلتنا ، ربما يكون من المستحسن ان نشير ، بصفحة خاطفة ، الى ما نعتبره الموقف الحقيقي للفكر العلمي الحديث في تكوين المفاهيم . وعليه فان الحالة الجمودية للمفاهيم المتكوّنة بواسطة المنهج الباكوني ، ستكون اشد ظهوراً .

وكما سبق لنا القول في فصلنا الأول ، يمكن للعقل العلمي ان يضل باتّباعه نزعتين متضادتين : الأنجذاب للفارد والأنجذاب للشمولي . وعلى مستوى تكوين المدارك ، سنحدد هاتين النزعتين بوصفهما مميزتين لمعرفة تفهمية ولمعرفة امتدادية . ولكن ماذا لو كان فهم مدرك وامتداده يعتبران ، كليهما ، مناسبات للتوقف المعرفي حيث تكمن مصادر الحركة الروحية ؟ وبأي نهوض يستطيع الفكر العلمي ايجاد مخرج له ؟

لا مناص هنا من ابتكار كلمة جديدة ، بين الفهم والامتداد ، للدلالة على هذا النشاط للفكر التجريبي الأبداعي . ولا بد لهذه الكلمة من الاقتدار على الأخذ بمفهوم دينامي خاص . وبالتالي في نظرنا ان غنى مفهوم علمي معيّن يقاس بقوّته التحويرية . ولا يمكن لهذا الغنى ان يرتبط بظاهرة منعزلة ، ستصبح معروفة اكثر فأكثر بغناها من حيث المزايا ومن حيث الفهم . كذلك لا يمكن لهذا الغنى ان يرتبط بمجموعة تضمّ الظواهر الأشد تناقضاً ، وتمتد لتشمل حالات جديدة . وسوف يتحقق التدقيق الأوسط اذا صار الأغتناء الأمتدادي ضرورياً ، ومتناسقاً تناسق الأغتناء الفهمي . ولأجمال تجارب اختبارية جديدة ، سيتوجب عندئذ تحريف المفاهيم الأولى ، ودرس الشروط التطبيقية لهذه المفاهيم وبالأخص ادخال شروط تطبيق مفهوم معين في معنى المفهوم بالذات . وفي هذه الضرورة الأخيرة تكمن ، بنظرنا ، السمة المهيمنة للعقلانية الجديدة ، المتوافقة مع وحدة قوية بين الأختبار والعقل . لقد كان التقسيم الكلاسيكي الذي يفصل النظرية عن تطبيقها ، يتجاهل هذه الضرورة لأدراج التطبيق في جوهر النظرية ذاتها .

وبما ان التطبيق يخضع لمقاربات متعاقبة ، يمكننا القول ان المفهوم العلمي المقابل لظاهرة خاصة هو تجمع المقاربات المتعاقبة الحسنة الترتيب . وان تكوين المدارك العليمة يحتاج الى سلسلة مدارك في طريقها الى الكمال حتى تحوز على الدينامية التي ننشد ، لتكوين محور للأفكار الأبداعية .

ان هذا التدريك Conceptualisation يجمع تاريخ المدرك ويجعله حاضراً . ففيما يتعدى

التاريخ ، وبدافع من التاريخ ، يثير التدريكُ الأختبارات التي تحرّف مرحلة تاريخية من مراحل المدرك المفهوم . فهو يبحث في الاختبار عن مناسباتٍ لتعقيد المفهـوم ، ولتطبيقـه على الرغـم من مقاومـة المفهوم ، وذلك لتوفير الشروط التطبيقية التي لا يجمعُها الواقع . عندئذ ندرك ان العلم يحقق أغراضه ، دون ان يجدها جاهزة ابداً . ان الفنومنوتكنيك توسّع الفنومنولوجيا . ويغدو مفهوم ما علمياً بمقدار ما يصبح تقنياً ، وبقدر ما يترافق بتقنية تطبيقية . اذن نشعر أن مسألة الفكر العلمي الحديث هي ، مجدداً ، مسألة وسيطة فلسفياً . وكما في ازمنة ابيلار Abélard ، نرغب نحن أيضاً في اتخاذ موقـع وسـط بـين الواقعيين والأسميين ، بين الوضعيين والشكلانيين ، بين انصار الوقائع واتباع الاشارات . اذن نصب جهودنا على النقد من كل حدبٍ وصوب .

مقابل هذا الرسم اللطيف لنظرية المفاهيم المتكاثرة ، سنضرب الآن مثلين عن مفاهيم متحجّرة ، متكوّنة من خلال انتساب متسرّع جداً الى معرفة عامة . وهذا المثلان خاصان **بالتخثر وبالتخمُّر** .

ان ظاهرة التخثُّر الخاصة جداً ستبينّ لنا كيف يتكون موضوع رديء من موضوعات العمومية . في العام 1669 أقترحت الأكاديمية اجراء دراسة حول الظاهرة العامة للتخثُّر(1) ، بهـذه الـكلمات : « لا يندهش كل الناس من كون الحليب يتخثر . فهذا ليس أختباراً طريفاً ابداً . . . بل هو شيء نادر جداً بحيث انه يبدو محتقراً . ولكن يمكن لفيلسوف ان يجد فيه مادة تأملية غنية ؛ فكلما جرى فحص الشيء ، أصبح عجيباً اكثر ، وعندئذ يكون العلم مصدر الأعجاب . وبالتالي ، فأن الأكاديمية لا ترى عيباً في ان تدرس كيفية حصول التخثُّر ؛ لكنها تريد الأحاطة بكل الأنواع المختلفة لكي تخرج بأنوار اكثر من خلال مقارنتها » . ان المثال الباكوني واضح هنا تماماً . اذن سنرى الظواهر الأشد تنوعاً والأكثر اختلافاً تدخل كلها تحت عنوان : التخثر . ومن بين هذه الظواهر ، ستلعب المنتوجات المركبة المستخلصة من الأقتصاد الحيواني دور المعلمين الأوائل ، كما هو الحالُ غالباً . وهذه احدى سمات **العقبة الأرواحية** ، التي نشير اليها بسرعة ، والتي سنعود اليها فيما بعـد . اذن تدرس الأكاديمية تخثـر الحليب ، الـدم ، المِرَّة fiel ، والدهن . وبالنسبة الى الدهن الذي يتجمَّد في صحوننا ، تعتبر البرودة سبباً منظوراً تماماً . عندئذ ستهتم الاكاديمية بتصلب المعادن المذوَّبة . ان جمود الماء يوضعُ بعد ذلك في مرتبة التخثر . ان الأنتقال طبيعي جداً ، ويثير قليلاً من المتاعب بحيث لا يمكننا ان نتجاهل الأثر الأقناعي للغة . اننا ننزلق بدون ان نحس من التخثر الى التجمُّد .

ولكي نتعرف على نحو افضل الى التجمدات الطبيعية ، نجد من « المستحسن النظر في بعضها الذي يتم فنياً » . ويذكر دي كلو Du Clos ، دون ضمان ذلك ، ان « غلوبيه Glowber يتحدث عن ملحٍ معين ، يمتاز بالقدرة ليس فقط على تجميد الماء المشترك في صورة ثلج ، وانما ايضاً على تجميد حبيبات الزيت ، النبيذ ، البيرة ، ماء الحياة ، الخ ، الخ . . . وحتى انه يحوّل الخشب حجراً ( ص 89-88 ) .

---

1— Histoire de l'Académie des Sciences, t. 1, P. 87.

ان هذا الرجوع الى تجارب غير موضحة هو سمة مميزة للعقل القبعلمي Présientifique . وهي تطبع بشكل خاص التضامن المكروه بين التعليم والعلم ، بين الرأي والتجربة .

لكن هاكم الآن التعميم الأقصى ، التعميم الصبياني ، النموذج الواضح للفكر المعجب بذاته ( ص 88 ) . « عندما يصبح نسغ الأشجار خشباً ، ويتخذ السائل في الحيوانات صلابة اطرافها ، فأن ذلك يتم عن طريق التخثّر . انه اكثر الأنواع اتساعاً ، ويمكن تسميته عبْرَ تحوُّلي transmutative . كما يقول دي كلو » . وكما نرى ، تحدث أفدحُ الأخطاء في منطقة الأمتداد الأقصى .

هكذا انطلقنا من سوائل عضوية . وبعد جولة في عالم الجهاد ، نعود إلى الظواهر العضوية ، كبرهان جيّد على ان المسألة لم تتقدم ، ولم تتوضّح ، واننا لم نتوصل الى تنسيق بين الأشكال المدركيّة . ويمكننا من جهة ثانية ان نحكم ، بهذا المثل ، على الأضرار الناجمة عن تطبيق متسرّع جداً لمبدأ التماثل . من الظريف القول إن الأكاديمية ، اذ طبّقت بيسرٍ مبدأ التماثل على وقائع شتّى متوضحة نسبياً ، انما كانت تدرك ظاهرة التخثر . لكن لا بد من الاضافة على الفور ان هذه الطريقة الأدراكية غير علمية .

وعلى العكس ، بعد التكون الحرّ للوحدة الظاهرية للتخثر ، لن نشعر بغير التحفظ تجاه كل قضية تقترح تنويعاتٍ فرعية . ان هذا الحذر من التغايرات ، وهذا الكسل إزاء التفريق ، هما شاهدان على المفهوم المتحجّر ! مثال ذلك ، اننا سننطلق بعد الآن من هذا المقترح النموذجي للتماثل عن طريق المعلم العام : « هل يوجد شيء اشد تماثلاً من الحليب والدم ؟ »

عندما سنكتشف بشأن التخثر مفارقة بسيطة بين هذين السائلين ، لن نرى من الضروري الوقوف عندها . « ان تحديد ماهية هذه النوعية ، هو تفصيل وتوضيح لا يمكننا اطلاقاً الدخول فيهما » . ان ازدراء كهذا تجاه التفصيل ، وان احتقاراً كهذا تجاه الوضوح يعلْنانِ بشكل كافٍ انّ الفكر القبعلمي قد انغلق في إسار المعرفة العامة وانه يريد الأنحباس فيها . وهكذا . كانت الأكاديمية من خلال « تجاربها » حول التخثر ، توقف الابحاث الخصبة . فهي لا تثير اية مسألة علمية محدّدة جيداً .

ومن ثم ، سيكونُ التخثُّر معتبراً في الغالب كأنّه موضوعة تفسيرية شاملة ، لمسائل كونية عقائدية . وسيكون من الممكن ، هنا ، ان ندرس منزعاً طريفاً جداً يقودنا بشكل غير محسوس من التفسير بالعام الى التفسير بالكبير . وهذا منزع اشار اليه السيد البر ريفو Albert Rivaud بدقة متناهية من خلال تبيانه ان المحيط هو الذي يلعب في التفسير الأسطوري دور المبدأ وليس الماء كما يسودُ الزعم غالباً(1) . واليكم كيف يجعل فاليروس wallerius من التخثر ، في كتاب مترجم عام 1780 ، حافزاً للتفسير الكوني العقائدي(2) : « ان المياه محمولة للتخثر الكافي مع مواد أخرى وللتجمع في جسم صلب . . . وان

1— Albert Rivaud , le problème du devenir et la notion de la matière dans la philosophie grecque depuis les origines jusqu'à Théophraste, Paris, 1905, P. 24.

2— Wallerius, De l'origine du monde et de la terre en Particulier, trad. varsovie , 1780, PP. 83, 85.

الطبعة الاولى ١٩٨١م

الطبعة الثانية ١٩٨٢م

المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع

الحمراء - شارع اميل اده - بناية سلام

هاتف: ٨٠٢٤٠٧ - ٨٠٢٤٢٨ ص . ب ١١٣/٦٣١١ بيروت - لبنان

استعداد الماء هذا للتصلب نراه كذلك في الزبد الصادر عن الحركة وحدها . ان الزبـداقل تميعاً من الماء لأنه يمكننا تناوله باليد . . . اذن وحدها الحركة هي التي تحول الماء جسماً صلباً » . وتلي ذلك صفحات طويلة مخصصة لوصف شتى مسارات التخثر المائي . وحسب اقوال الجيولوجي الشهير ، يعتبر التخثر كافياً لتفسير تكوّن الحيوان ( ص 111 ) . « فمن جهة ثانية يعلم الجميع ان الحيوانات صادرة من مادة سائلة ، تصبح صلبة بنوعٍ من التخثّر » . وهكذا نكتشف الحدس الأول للقرن الماضي . وأخيراً يستند فاليريوس الى ايوب ، لأكمال الأقتناع الخاص بالفعل النوعي لمبدأ التخثر :
«Instar Lactis me mulxisti , et instar caxi coagulari permisisti » .

كذلك فأن السيميائيين الذين حلموا امام ظاهرة التخثر هم كثيرون جداً . سنة 1722 [1] كتب كروسيه دي لا هوميري Grosset de la Houmerie : « ليس من الصعب على فيلسوف هرمسي تثبيت ماء الفضة ، كما لا يصعب على راعية ان تخثر الحليب لتصنع منه الجبن . . . وتحويل ماء الفضة الى فضة حقيقية ، عن طريق زرع الفضة ، ليس اشد صعوبة من تخثير الحليب الى حين بواسطة الروْبة ، وهي من الحليب الرائب » .

وسواء تعلّق الأمر بالجيولوجي او بالسيميائي ، فأننا نرى رمز التخثر يغتني بموضوعات ارواحية نقية نسبياً : ان فكرة البذار وفكرة الخميرة تتفاعلان في اللاوعي . ومع هذه الأفكار عن النمو الحي والمتحرك تظهر قيمة جديدة . وكما ستتاح امامنا الفرصة ، في اغلب الأحيان ، للفت الأنظار ، فأن كل أثر من آثار التقويم هو اشارة سيئة الى معرفة تنشد الموضوعيّة . ان قيمة ، في هذا العالم ، لهي الدليل على مفاضلة لا واعية .

وبالطبع سنلفت الأنتباه الى ذلك ، فمنذ ان تطرأ قيمة ، يمكننا التأكد من وجود ما يعارضُها . فالقيمة تنتج فورياً الجذب او النبذ . ويتعارض مع الحدس الذي يتصوّر ان التخثر هو فعل بذرة وخميرة سينتج الحياة ويؤكدها ، ذلك الحدس الذي يرى فيه ، دون برهان آخر ، مشيراً للموت . ومثال ذلك ما كتبه Blaise Vigenere عام 1622 في Traité du feu et du sel : « كل تخثر هو نوع من الموت ، والسيلان هو الحياة » . وبالطبع ان هذا التقويم ليس أفضل من سواه . ولا مناص للتحليل النفساني الخاص بالمعرفة الموضوعية من ان يقاوم كل تقويم . فليس عليه تحويل كل القيم وحسب ، وانما عليه ايضاً ان يخفّض جذرياً من قيمة الثقافة العلمية .

وللتمثيل على الفرق بين العقل القبعلمي ، المقوِّم نسبياً ، وبين العقل العلمي ، سيكون كافياً ، بشأن المدرك المدروس ، النظر في بعض الأعمال المعاصرة حول الغِراء والتجمُّد . وكما قيل [1] . سعى عالم حديث الى تحديد نطاقه الأختباري بدلاً من الأكثار من الأحكام . ومقابل امتلاكه ظاهرة محددة

1 — Crosset de la Heaumerie , les secret les plus cachés de la philosophie des anciens, Paris 1722. P.P. 97, 90.

2 — Liebig, loc. cit, P. 119.

جيداً ، سعى لتحديد متغيراتها . وهذه المتغيرات الظواهرية تدلّل على المتغيّرات الرياضية للظاهرة . ان المتغيرات الرياضية تتضامن فيما بينها حدسياً داخل منحنيات متضامنة من حيث الدّالاتFonctions . وفي هذا التناسق الرياضي ، يمكن ان تظهر اسباب للتغاير ظلّت كسولة ، منطفئة او منحطة في الظاهرة المدروسة قياسياً . وسيسعى عالم الفيزياء لاستثارتها . فهو سيحاول اكمال الظاهـرة ، وتحقيق بعض الأمكانات التي كشفت عنها الدراسة الرياضية ، والخلاصة ان العالم المعاصر يعتمد على فهم رياضي للمدرك الظاهري ويبذل جهده ليساوي ، في هذا المجال ، بين العقل والتجربة . وان ما يسترعي انتباهه لم يعد الظاهرة العامة ، بل الظاهرة العضوية ، التراتيبية ، التي تحمل طابع جوهرٍ وشكلٍ ، وتكون بهذه الصفة منفتحة امام الفكر الرياضي .

لكننا نريد ان ندرس ايضاً ، من نفس الزاوية ، مفهوماً أحسن تحديداً وأكثر أهمية ، وذلك بأقترابنا اكثر من الأزمنة الحديثة . وبالواقع لبلوغ هدف انتقادنا يلزمنا اخذ مفاهيم صحيحة ومفيدة وتبيان انها قادرة على تكوين عقبة بتقديمها للفكر شكلاً عاماً فجّاً . وعلى هذا النحو سندرس مفهوم التخمُّر معتمدين على مؤلف هام ، نزّاع الى الفكر الجديد . هذا هو حال دافيد ماكبريدMacbride الذي يحمل كتابه ، الذي ترجمه اباديAbbadie عن الأنكليزية عام1766 ، عبارة نيوتن التالية : « لا مناص للفلسفة الطبيعية من الأنكباب اولاً على عقْل الظواهر ، بدون الأستعانة بالفرضيات » . بيد اننا سنرى بأي هدوء سنشير بأسم وجهات نظر اختبارية الى الحدسيات الأفتراضية الصرف .

باديء الأمر يأخذ ماكبريد بتعريف ماكيرMaquer هذا ، الذي يراه واضحاً وجلياً : التخمُّر « هو حركة معوية تستثار تلقائياً بين الأجزاء غير الملموسة من جسمٍ ما ، وينجم منها ترتيب جديد ، وتركيب جديد لهذه الأجزاء ذاتها » .

وبموجب هذا التعريف ، يشمل التخمّر مملكة الحيوان ومملكة النبات ؛ وما الهضم سوى احدى حالاته الممتازة . واليكم مؤلفنا بمواجهة التجارب الأولى ، امام التجارب التي تسبق الفرضيات ، كما يقال : خليط من الخبز والماء - خليط من الخبز والضأن والماء . ان خليطاً كهذا يقدم للعقل القبعلمي ظاهرة كاملة توحّد في ذات الأناء بين ممالك الطبيعة الثلاث . فهل ثمة حاجة الى التشديد على مدى اختلاف هذا الطابع التّام بأوسع معنى الكلمة ، عن الطابع التّام بمعنى التناسق المفهومي الذي سنأتي على ذكره فيما بعد بوصفه احدى السمات المميزة للفكر الفيزيائي - الرياضي المعاصر ؟

وفي سبيل تنويع الأختبار ، سنضيف الى هذا الخليط الأخير الحامض او العصارة او العسل او ماء الحياة الخ . وسوف نسعى لتسجيل الحركات المعوية ، وسنسجل ايضاً الروائح بالتشديد على الظواهر المتحققة بردِّها الى رائحة الجبن او الحُلبة . اذن الصلـة قريبـة ووطيدة بـين المعرفـة القبعلمية والمعرفة الشائعة . ولن ننسى من جهة ثانية ان نقرّب من هذا الأستقصاء الموضوعي التجارب الخاصة بالهضم ، فنشرح فعلاً ما هو التخمُّر بواسطة الهضم . اليست الحركة المعوية في المعدة « ناجمة عن حرارة المكان الدافئة ، وعن بقايا الوجبة الأخيرة وعن الوظيفة التخميرية للأفرازات والعصارات الهضمية » ؟ لنلاحظ

بسرعة الأثر المعزو الى بقايا الوجبة الأخيرة . تشكل هذه البقايا خميرة حقيقية تلعب بين هضم وآخر نفس الدور الذي تلعبه بقية العجينة التي تحفظها ربة البيت في احدى زوايا مطبخها لكي تستعملها بين خبزة وأخرى .

ان المقارنة بين التخمّر والهضم ليست مقارنة عفوية ؛ بل هي اساسية ولا تزال تقود خطى الباحثين ، وهذا الأمر يُظهر لنا خطورة الأنقلاب الذي قام به الفكرالقبعلمي الذي يضع ظواهر الحياة في اساس بعض الظواهر الكيميائية . وهكذا سيلاحظ ماكبريد ان المواد النباتية ، بعد وجبة كاملة ، هي التي تظهر في الأخلاط المدروسة سابقة Invitro بنفس الطريقة التي يظهر بها حامض الليمون او البصل. وبالتالي نرى كم هي وطيدة الصلة بين مختلف اقاليم الفنومنولوجيا. فالفكر القبعلمي لا يحصر موضوعه : فما يكاد ينهي تجربة خاصة حتى يبدأ عمله على تعميمها في المجالات الأكثر تنوعاً .

وعليه ، يمكننا الوقوف عند ملاحظات كهذه الملاحظة بوصفها سمة مميزة تماماً لما قبل الوضعية النفعية : نظراً لتخمر حامض الحليب في المعدة ، ثمة مصلحة في تسريع هضمه ، وبما ان الهضم هو حركة في جوهره فأن الدكتور ماكبريد يصل به الأمر الى اسداء النُصح « بهزّ الأطفال الرُضّع »[1] . وبالفعل حينما نخضُ زجاجة ألا ننشّطُ الأختمارات والأخلاط ؟ اذن هزّوا الرُضّع بعد كل رضعة .

واذا سرنا على خطى هذا المثال ، وتابعنا مسار الفكر القبعلمي منذ التعريفات الأولية البالغة العمومية وصولاً الى النتائج النفعية للتجربة ، يمكننا ان نرى ان هذا المسرى هو دائرة حقيقية : فلو لم يحدّد ماكبريد التخمر عشوائياً بوصفه حركة معوية ، كان من المستحيل ان يصل الى هذه النصيحة العجيبة القاضية بهز الأطفال وهم يرضعون حتى يهضموا حليب الأم بشكل أفضل . ان الحدس الأول لم يتحرك ، والتجربة لم تصحّح الفرضية الأولى ، والمعلم العام ، الملحوظ من الوهلة الأولى ، ظلّ هو المحمول الوحيد للمفهوم الجامد .

من جهة ثانية يعتبر كتاب ماكبريد تشخيصياً جداً من حيث مخططه العام الذي يفصح عن حاجة الى تعميم لا محدود . وبالتالي يشرع ماكبريد ، بواسطة دراسات حول المواد الحيوانية والنباتية ، في تبيان ان الهيئة الثابتة هي مبدأ تناسقها ، ووحدتها الجوهرانية . هذه الهيئة الثابتة هو « Vinculum » او « gluten verum » . وعندما درس ماكبريد مطولاً اللحم والخضار ، لاحظ ان كل هذه المواد العضوية تصبح رخوة بعد التخمر ، فاقدة بذلك ، كما يعتقد ، هيئتها الثابتة التي كانت تشكّل تناسقها ، ثم ينتقل الى درس مملكة المعادن . وهذه الدراسة تبدأ بالأعتماد على حدس بالغ الغموض ، وعام جداً ، مأخوذ من مملكتي الحيوان والنبات . واننا نجد في ذلك قلْباً متمايزاً تماماً سندرسه منهجياً في فصلنا المخصص للعقبة الأرواحية . ويدل هذا القلبُ على صعوبة ارساء تصنيف الأفكار الموضوعية على أساس

---

1— Macbride, Essais d'expériences, traduit de l'anglais par Abbadie, Paris 1766, P. 30

غاستون باشلار

# تكوين العقل العلمي

## مساهمة في التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية

ترجمة : د . خليل أحمد خليل
استاذ علم الاجتماع في الجامعة اللبنانية

المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع

التركيب التصاعدي .

ان ماكبريد الواثق بحدسياتـه العامة ، يفسرّ الأثر الكيميائي للأنيدريد كربونيك ( الهيئة الثابتة ) على الكلس المطفأ تفسيراً يذهب في اتجاه « التناسق » . والمقصود هذه المرة هو فقدان محض للحركة ، للظاهرة التخمرية المقلوبة . اذن كل لعبة تفسير الظواهر تتأرجح بين قطب حركة وحرية وقطب راحة وتناسق ، وتبقى دائماً محصورة في مجال معطيات الحدس المباشرة ، ان صفة التناسق او الأنقسام تعتبر عندئذ هي الصفة العامة الكافية لتفسير كل شيء . **فهي الشيء الذي نفسرّه ،وهي التي بواسطتها نفسرّ كل شيء** ، وفقاً لحلقة التجريبية البدائية اللامتناهية . وهذا التفسير السـاذج مزهـو بذاتـه جداً ( ص 304 ) . « لقد كان من الممتع جداً ان نرى هباءات الكلس ، التي كانت غير منظورة قبل دقيقتين او ثلاث دقائق ، وكانت منحلّة في الماء ، تتراكض معاً وتهوي الى القاع وتعود الى حالة جمودها الأولى بعدما تم أشباعها بالهواء المثبّت » . لقد استعاد الكلس « مبدأه الاسمنتي » . وما يجده ماكبريد رائعاً في هذه العملية اليس هو تأكيداً سهلاً لفرضياته ؟ وفي تجربة أخرى يجعلوننـا نشاهـد « الأنحـلال » العـكسي للحم ، حيث تتوجه الغازات الناتجة عن هذا التحلل ، نحو محلول ماء الكلس . وعندها تكون المحصلة واضحة ( ص 318 ) : « ان في هذا بياناً أضافياً بأن الهواء الثابت هو المبدأ المثبّت للجواهر الحيوانية ؛ وبما اننا نرى الأنحلال يستولي على اللحم وانه يتساقط اجزاء لفقدانه الهواء الثابت ، فأن الكلس يستعيد صلابته عندما يُعاد الى هيئته » . هذه هي الفكرة العامة والفقيرة جداً عن **الصلابة** التي تشكّل الدافع التفسيري المهيمن .

وهكذا وجدنا مثلاً عن سلسلة مشاهدات **صحيحة وثمينة** تساعد على حل المسألة المغلوطة لتناسق وانحلال اللحوم ، ولا تزيد الاّ من تحرك الأفكار المغلوطة . من الواضح ان الموضوعـة الحـدسية عن التناسق والتصلب هي موضوعة بالغة العمومية . انما تنتمي كلياً الى الحدس الساذج . وهي موضوعـة سائدة في التفسير القبعلمي .

ان علاقة الكلمة والفهوم هي علاقة ملحوظة هنا . ففي كلمة **هواء ثابت** يكمن الأفتراض بوجود هواء . كما يقول هالس Hales « مجرّد من قوامه ومخفوض الى حالة من الجمود والجذب » . اذن لا داعي للاندهاش من ثبات **الهواء الثابت** ، ومن الممكن ايجاد حالات كثيرة يجمعها الفكر القبعلمي في مجـال اشتقاقي لفظي حقاً ، وذلك بمجرد جمع كلمات من نفس العائلة . فالهواء الثابت يجدُ اسماً عاماً جداً في التجربة الخاصة لأثر الانيدريد كاربونيك على ماء الكلس . وعندئذ تتعمـم وظيفتـه تعمياً مفرطـاً كما رأينا .

لا بد لنا من الألحاح على واقع ان ماكبريد ليس واحداً من اولئك المؤلفين الذين لا قيمة لهم الذين يكتفون بنسخ تجارب أجراها سواهم . انه مراقب جيّد ، ذكي ماهر في أغلب الأحيان . ويقرّر Magdeleine de Saint - Agy وهو يتابع كتاب كوفييه Cuvier « تاريخ العلوم الطبيعية » في القرن التاسع عشر ( T. V., P. 17 ) ، يقرر ابحاث ماكبريد . حتى انه يضيف : « ان تجارب ماكبريد تسهم

هذا الكتاب ترجمة لـ :

Gaston Bachelard

**Formation de l' esprit scientifique**

contribution à une **psychanalyse de la** connaissance objective

اكثر من تجارب بلاك في توجيه اهتمام الفيزيائيين والكيميائيين الى دراسة الغازات » .

( Cf . aussi l'Eloge de Macbride Par VICQ d'AZYR , suite des Eloges , 1780 ) .

بعد الأدراك الجيد بأن التخمر هو ظاهرة اولى لحدس عام ، يأتي التفسير المبينّ للزعم بأنه يكفي اضفاء بعد الصفات لأدراك الظواهر الكيميائية الأشد تنوعاً . وهكذا يتم ارضاء الفكر القبعلمي الذي يعتبران تصنيف الظواهر يعني معرفتها . مثال ذلك الأب بونسلي الذي يعتقد هو الآخر ، ان التخمر في جوهره حركة ، فكتب قائلاً(1) : « كما يوجد عدة درجات للحركة ، يمكن ان توجد عدة درجات للتخمر : ويشار اليها عموماً بعلاقتها بحاستي الذوق والشم . وعليه يمكن القول : تخمر حامض ، صارم ، محمّض ، كلوي ، كحولي ، الخ » .

لم يتوانَ الأب بونسليه من جهة ثانية عن التنديد ( ص 103 ) « بالغلو اللفظي الذي نشر دياجير غريبة حول مفاهيم كان يعتقد انها كائنات مجرّدة او غيبية » ( مثل الحركة ) . ثمة سمة طريفة جداً من سمات القول العلمي هي عجزه عن توجيه انتقاداته الى ذاته . وللعقل العلمي قوة أخرى على النقد الذاتي .

ومثلما لاحظنا بخصوص التخثر يمكننا ان نضرب امثلة ايَضاً على الحالة التي يتعرض فيها مفهوم التخمّر العام جداً لتعميم في غاية المبالغة . يقول جوفروا Geoffroy(2) : « ان الاستنبات هو نوع من التخمّر الذي يجمع بعضاً من نفس هذه المبادىء في النباتات ، بينما يستبعد بعضها الآخر » . ان التخمر هنا مسارٌ عام جداً لدرجة انه يجمع المتناقضات . هناك مؤلف مجهول ، كتب على منوال جوفروا عام 1742 ، فقال(3) : « في عنقود العنب لا يتخمّر العصير النبيذي الاّ في البرميل . . . نفس الخمائر ، عينُ الأفعال ، نتائج متساوية ؛ ويمكننا ان نقارن بها ، عموماً ، كل ما يحدث في تاريخ النباتات . وهكذا فأن التخمّر يقوم على نظام عام ( لا يؤدي دوراً آخر ) سوى التنويع في العناصر » . ويمكننا ان نقرب من هذا التعميم المفرط وغير المبرهن عليه ، رأي بورهاف Boerhaave الذي يقول ان كل النباتات ، المهيأة بتخمّر مناسب ، تعطي نفوساً نبيذية تمجّد ذاتها : « هكذا يمكن النظر الى الهواء بوصفه غيمة من نفوس النبيذ »(4) .

من الطبيعي ان يحمل مفهوم التخمر قيمته التفسيرية الى مملكة المعادن . ويقول ليمري Lémery(5)

---

1— Pancelet, loc. cit., P. 94

2— Histoire de l'Académie des Sciences, P. 43.

3— Sans nom d'auteur, Nouveau traité de physique sur toute la nature ou méditations, et songes sur tous les corps dont la Médecine tire les plus grands avantages pour guérir le corps humain, et où l'on verra plusieurs curiosités qui n'ont point paru; 2 vol. Paris 1742, t. 1, P. 184.

4— Herman Bœrhâave, Éléments de Chymie, traduit, du latin par J.N.S. Allemand, membre de la Soc. Roy. de Londres, 2 Vol. Leide, 1752, t. 1, P. 494.

5— Nicolas LEMERY, COURS DE CHYMIE, 7 e éd., Paris 1680, P. 75.

« ان التخمر ، الذي يفعل فعل النار ، يستبعد في انتاج المعدن الأجزاء الترابية والثقيلة » . فلا بد من درجة تخمر لأنتاج المعادن لا توجد في كل الأتربة . . . وبما ان المعدن هو صنيع التخمر ، فلا مناص ان تتفاعل معه الشمس او حرارة النيران الأرضية » . « وغالباً ما يرفع التخمر بعض انواع المعادن الثقيلة الى اعالي الجبال » ( ص76 ) . وهنا أيضاً كما سبق ان رأينا بخصوص التخثّر ، فأن التفسير بواسطة العام ينزلق نحو التفسير بواسطة الكبير ويصبح مبدأ كونياً عقائدياً ( كوسموجوني ) .

وهكذا فأن لميري ، وهو صاحب براهين موهوب ، قد استسلم مثل الكثيرين سواه للأحلام العلمية . فما يغلي في مخيلته يكفيه لتكوين صورة عما يجري في وسط الأرض .

ويمكن لموضوعة التخمر العامة ، حتى في مجال الظواهر المادية ، ان تجمع الظواهر الأشد تنافراً : ولن يلزم لذلك سوى لعبة مواصفات . مثال ذلك ان الكومت دي ترسان Conte de Tressan يفسر الظواهر الكهربائية بالتخمُّرات . وهو يحدّد التخمرات الحارّة التي تولّد الأنتشار ، والتخمّرات الباردة التي تنتج « التجمُّد » . ويمكنه ان يتحدى التناقض من خلال تعميم كهذا يشتمل على النقيضين . .

واما بخصوص موضوعة التخمر التي أتينا على تمييزها في جانبها الماقبل العلمي . فقد يكون من السهل ان نبينّ ان الفكر العلمي الحديث هو حقاً ركيزة ثقافية مختلفة . وبشكل خاص يمكن ان نبين انه ما من ملاحظة في القرن الثامن عشر أدت الى انتاج تقنية في القرن التاسع عشر . وليس هناك اية مقارنة ممكنة بين ملاحظة ماكبريد وتقنيات باستور . ان الفكر العلمي الحديث ينكبُّ على توضيح وحصر وتنقية الجواهر وظواهرها . انه يبحث عن الخميرة الخاصة ، الموضوعية ، وليس عن الأختمار الكلي . وكما قال بحق مارسيل بولMarcel Boll ( في مركيردي فرانس ، اول ( مايو ) أيار1929 ) ، ان ما يميّز العالم الحديث « هو الموضوعية وليس الشمولية الكلية : فلا مناص للفكر من ان يكون موضوعياً ، ولن يكون شمولياً الا اذا استطاع ذلك ، الا اذا كان الواقع يسمح بذلك » . والحال فأن الموضوعية تتعين في الدقّة وفي التناسق بين المحمولات ، وليس في تجميع موضوعات متناظرة نسبياً . وان هذا الأمر بالغ الصحة لدرجة ان ما يحدّ المعرفة يعتبر غالباً بالنسبة الى تقدم الفكر ، أهم مما يعمم المعرفة بشكل غامض . وفي كل الأحوال ، لا بد من ان يقترن بكل مفهوم علمي مفهومه المضاد . واذا كان كل شيء يخمّر ، فأن التخمر يوشك ان يصبح ظاهرة لا فائدة منها . اذن من المفيد تعيين ما لا يخمّر ، وما يمكنه ان يوقف التخمّر . وفي الواقع صارت شروط التعقيم في عصر باستورPasteur مندرجة جوهرياً في معرفة شروط التخمُّر . ولكننا نستطيع ان نرى ، وراء التفريق المحض بين الكبير والصغير في العلم الحديث نزوعاً الى خفض الكميات المدروسة بدلاً من زيادتها . ان الكيمياء الدقيقة تعمل على كميات صغيرة جداً من المواد . ومع ذلك فمن شأن الخطأ النسبي ان يتناقص فيما لو اخذنا كميات أكبر . ولكن التقنيات تكون أضمن مع اجهزة ادق . ان الأولوية المطلقة هي لمثال الحصر . فالمعرفة التي تفتقر الى الوضوح والدقة ، او بتعبير آخر ان المعرفة التي لا تعطى مع شروط تعيينها الدقيق ليست معرفة علمية . ومن المحتم ان تكون المعرفة العامة معرفة غامضة .

# الفصل الرابع
# مثال للعقبة اللفظية : الاسفنجة
# التوسع المفرط في الصور المألوفة

## I

درسنا على سبيل المثال موضوعتين عامتين من موضوعات المعرفة القبعلمية لكي نبينّ بأية سهولة يستسلم العقل القبعلمي لرياح العموميات غير المحدودة . وننوي في هذا الفصل الوجيز ان نكون اكثر وضوحا فنتناول حالة تشكل فيها صورة واحدة وحتى كلمة واحدة ، التفسير برمته . واننا بذلك نزعم ابراز عادات لفظية تماما بوصفها عقبات امام الفكر العلمي . ومن جهة ثانية ستتاح لنا الفرصة لتطوير نفس الأفكار بعد فصلنا حول العقبة الجوهرانية . وعندئذ سيكون المطلوب تفسيرا لفظيا بالأستناد الى وصف مشحون بالصفات ، وابدال جوهر من قوى غنية . وهنا ، سنتناول كلمة الأسفنجة البائسة ، وسنرى انها سمحت بالتعبير عن الظواهر الأشد تنوعا . يجري الأعراب عن هذه الظواهر : وبـذلك يسود الأعتقاد بأنه جرى تفسيرها . اننا نعترف بها : اذن نعتقد أننا نعرفها . بيد ان العقل في الظواهر المشار اليها بكلمة اسفنجة ليس ضحية خداع قوة جوهرانية . فوظيفة الأسفنجة هي من الوضوح الجلي والمتميز ، بحيث اننا لانستشعربالحاجة الى تفسيرها . واننا اذ نفسر الظواهر بكلمة اسفنجة ، لا يتكون لدينا بالتالي شعور بأننا نغرق في جوهرانية غامضة ؛ كذلك لا يتكون لدينا الأنطباع بأننا نصنع نظريات لأن هذه الوظيفة هي وظيفة اختبارية برمتها . اذن يقابل الأسفنجة « denk mittel » وهم من أوهـام التجريبية الساذجة .

## II

فلنتوجه فورا الى مؤلف هام وذلك بتناولنامقاله لريومور Reaumur ظهرت في Les Memoires de L'Academie Royale des Sciences عام 1731( ص 281 ) : « كان من الافكار الشائعة جدا اعتبار الهواء كالقطن ، كالصوف ، كالاسفنج ، واسفنجيا اكثر مما هي كل الأجسام الأخرى أو تجميعات الأجسام التي يمكن ان نقارنها به . وهذه الفكرة صالحة تماما لكي نفسر لماذا يتقبل الهواء الأنضغاط الشديد بفعل الاثقال ، ولماذا يمكنه ان يكون شديد الندرة والظهور في حجم يتخطى كثيرا الحجم الذي رأيناه فيه

سابقا » . ان ريومور ، المالك لناحية هذه الرموز ، سيرد على ماريوت Mariotte الذي كان قد القى بعض الاضاءات حين شبه ظاهرةانحلال الهواء في الماء بظاهرةانحلال الملح. قال ريومور اعتقد(ص 382) : « ان السيد ماريوت ذهب بأفتراضه ابعد من اللازم بكثير ؛ ويبدو لي انه بدلا من الافتراض ان الماء يمكنه تذويب الهواء ، وهو تذويب من الصعب تصوره من جهة ثانية ، اذا اكتفينا بالأفتراض انه يستطيع النفاذ اليه ، اغراقه ، بأمكاننا القول اننا نملك كل ما يلزم لوعي ظواهر ينبغي تفسيرها هنا » . واننا اذ نتابع تفاصيل تفسير ريومير سوف ندرك تماما ماهية **الصورة المعممة** ، المعبر عنها بكلمة واحدة ، بلازمة حدسية لا قيمة لها . « لنواصل النظر الى الهواء بوصفه مماثلا في تركيبه للأجسام الاسفنجية ، وانه من الأجسام التي يمكن للماء ان يخترقها ، والتي يمكنها ان تنحل فيه ، فلا نعود نندهش من كون الهواء ، الموجود داخل الماء ، لم يعد قابلا للأنضغاط ، وصار يشغل حيزا صغيرا ، واذا غلفت اسفنجة بأي جسم لا يستطيع ان يخترقه الماء ، وجعلت هذه الأسفنجة معلقة في الماء . بواسطة خيط ثابت في قاع الاناء ، عندئذ ستكون الأسفنجة قابلة للضغط مثلما كانت وسط الهواء . واذا ضغطت الماء ، فأنه سيهبط ، وستكون الأسفنجة مرغمة على احتلال مكان أصغر ، وستكون اجزاؤها مرغمة على الأنضغاط داخل الفراغات التي نزعت الى الحفاظ عليها في داخلها ، وعندئذ سيشغل الماء الحيز الذي ستتركه اجزاء الأسفنجة . ولنتوقف عن ضغط الماء ، فتعود الأسفنجة الى سيرتها الأولى . . . واذا انتزعنا بعد ذلك غلاف الأسفنجة الذي غلفناها به من قبل ، سيغدو ممكنا للماء التغلغل في داخلها ، ولنترك له الوقت الكافي لملء كل الفراغات الموجودة بين الخيوط الأسفنجية ، وبعد ذلك اذا عاودنا عملية ضغط الماء سنجد انه لا يقبل الأنضغاط مثلما حدث في المرة الأولى ؛ او أنه يقبله قليلا جدا . عندئذ تغدو الأسفنجة غير قابلة للضغط أو غير قابلة له تقريبا ؛ فأجزاؤها المضغوطة لا تعود تجد فراغات تستطيع ان تسكنها ، فقد ملأها الماء ، وتلك الأجزاء التي تداخلت توقف مجهود الجزء الذي ينزع الى طردها من مكانها . وبالتالي اذا كان الهواء ، شيمة الأسفنجة ، قد استطاع تقبل اختراقه بالماء ، واذا استطاع المضي لملء الفراغات القائمة بين أجزائها ، فها هو قد أصبح الآن غير قابل للضغط » .

اننا نشعر بالحاجة الى الاعتذار من القاريء لأيرادنا هذه الصفحة الطويلة ، المكتوبة بأسلوب رديء بيد مؤلف شهير . لكننا وفرنا عليه صفحات كثيرة جدا ، من نفس الطراز ، يفسر فيها ريومير تفسيرا لا متناهيا الظواهر بواسطة المصفة الأسفنجية . ومع ذلك كان لا بد لنا من ايراد مثل مطوَّل حيث يشكل تراكم الصور اساءة واضحة للعقل ، وحيث ان الملموس المكدس بدون تعقل يشكل عقبة امام الرؤية المجردة والصافية للمسائل الفعلية .

ومن ثم ، يؤكد ريومير ان الرسم المقترح ليس الا صورة ، وانه يمكننا بشكل طبيعي ان نضفي على « أسفنجات الهواء » اشكالا بالغة الأختلاف عن شكل الأسفنجة العادية . الا ان فكره بكامله قائم على هذه الصورة ، ولا يمكنه الخروج من حدسه الأول . وعندما يريد محو الصورة ، يستمر دورها . وهكذا

# محتويات الكتاب


| | |
|---|---|
| ـ استهلال | 7 |
| الفصل الأول : مفهوم العقبة المعلومية | 13 |
| الفصل الثاني : العقبة الأولى : الأختبار الأول | 21 |
| الفصل الثالث : المعرفة العامة بوصفها عقبة امام المعرفة العلمية | 47 |
| الفصل الرابع : مثال للعقبة اللفظية : الأسفنجة التوسع المفرط في الصور المألوفة | 61 |
| الفصل الخامس : المعرفة الواحدية التجريبية بوصفها عقبة امام المعرفة العلمية | 69 |
| الفصل السادس : العقبة الجوهرانيّة | 79 |
| الفصل السابع : التحليل النفساني عند الواقعي | 105 |
| الفصل الثامن : العقبة الأرواحيّة | 119 |
| الفصل التاسع : اسطورة الهضم | 135 |
| الفصل العاشر : الليبيدو والمعرفة الموضوعيّة | 147 |
| الفصل الحادي عشر : عقبات المعرفة الكمية | 169 |
| الفصل الثاني عشر : الموضوعية العلمية والتحليل النفساني | 191 |

يمتنع ريومير عن تقرير شكل « حبيبات الهواء » . ولا يتطلب ، في تفسيره ، سوى امر واحد ( ص 286 ) « هو ان يتمكن الماء من اختراق حبيبات الهواء » . وبتعبير آخر ، انه يهدف في نهاية المطاف الى التضحية بالأسفنجة ، لكنه يريد الأحتفاظ بالعملية الأسفنجية Spongiosité . هذا هو البرهان على حركة لسانية صرف تضيف كلمة ملموسة الى كلمة مجردة فتظن انها جعلت الفكر يتقدم . ان عقيدة التجريد المتناسق تحتاج الى انسلاخ اكبر عن الصور البدائية .

ولكننا ربما سنرى على نحو افضل السمة الرمزية العاجزة للتفسير الأسفنجي اذا تناولنا حالات يكون فيها التفسير مستهدفا لظواهر اقل مباشرة وفورية . ومثال ذلك ما كتبه فرانكلين [1] : « ان المادة المشتركة هي نوع اسفنجي بالنسبة الى السائل الكهربائي ؛ فالأسفنجة لا تتقبل الماء اذا لم تكن اجزاء الماء أصغر من ثقوب الأسفنجة ؛ وهي لن تتقبله الا ببطء شديد ، اذا لم يكن هناك جذب متبادل بين اجزائه وبين اجزاء الأسفنجة : وهذه تمتصه بشكل أسرع اذا لم يحل دون ذلك الجذب المتبادل بين أجزاء الماء ، بحيث يجب ان توجد قوة معينة للفصل بينها ؛ واخيرا سيكون الأمتصاص سريعا جدا اذا كان يوجد ، بدلا من الجذب ، تجاذب متبادل بين اجزاء الماء ، متفاعل ومتعاون مع جاذبية الأسفنجة . وهذه بالذات هي الحالة التي تتوافر فيها المادة الكهربائية والمادة المشتركة » . ان كل هذه التفاصيل ، كل هذه الأفتراضات ، وجميع هذه الرسوم المشبعة بالتوبيخات ، تظهر لنا بوضوح كاف ان فرانكلين يحاول تطبيق التجارب الكهربائية على تجربة الأسفنجة البدائية . فهو يرى ان الأسفنجة هي مقولة تجريبية حقيقية . ولربما يكون في شبابه قد اعجب بهذا الموضوع البسيط . فهذا أمر مألوف جدا . ولطالما فاجأت اولادا شديدي الأهتمام بنشّافة « تشرب » بقعة .

وبالطبع اذا تناولنا مؤلفين ادنى ، سيكون التطبيق اسرع ، اكثر مباشرة ، واقل رقابة اذا امكن . عندئذ ستقدم الصورة تفسيرا آليا . ففي بحث لبيرو P. Beraut نجد تكثيفا لهذا التفسير المزدوج : ان الزجاجيات والمواد المزججة هي « أسفنجات للنور لأنها كلها مخترقة بالمادة التي تصنع النور ؛ وبنفس الطريقة يمكن القول انها كلها اسفنجات للمادة الكهربائية » . وكان لميري يسمي حجر بولونيا « اسفنجة نور » بمزيد من الوضوح ، لأن هذا الحجر الفوسفوري يحتفظ ، بعد تعرضه للشمس ، بكمية معينة من « المادة الضوئية » التي يتركها فيما بعد . وبشكل سريع جدا ، يفسر مارا Marat في ثلاثة سطور برودة جسم حار مغموس في الهواء او الماء [2] : « لا يعمل الهواء والماء هنا الا كما تعمل الاسفنجات ؛ لأن جسما لا يبرد جسما آخر يلامسه الا بامتصاصه السائل الذي يخرج منه » .

---

1— Benjamin FRANKLIN, Expériences et Observations sur l'électricité, Pari, 1752, P. 135.

2 — MARAT: Découvertes sur le feu , l'Electricité et la Lumière, Paris 1779, P. 31.

ان اوضح الصور ربما تغدو في حال التطبيق اشد غموضا وتعقيدا . ومثال ذلك قول الأب دي مابخان باختصار [1] : « ربما ان الثلج هو اسفنجة ماء مكثف ومجلد في غياب النار ، فهو ذو استعداد ليتقبل بسهولة كل ما يمثل له » . ويبدو اننا في هذه الحالة الأخيرة نشاهد عملية استبطان داخلي للميزة الأسفنجية . وهذه الميزة هي في هذا المجال الاستعداد للقبول ، الاستعداد للأمتصاص . وربما سنجد بسهولة الأمثلة التي توصلنا هكذا وبشكل غير محسوس الى الحدسيات الجوهرانية . وعندها يصبح للأسفنجة قوة سرية ، قوة أولى ، ويرى الكوسمو بوليت [2] : « ان الأرض اسفنجة وهي وعاء العناصر الأخرى » . وهناك مولّد اسمه داوود [3] يرى ان هذه الصورة نافعة : « فالدم هو نوع من الأسفنج الموسوم بالنار » .

## III

ربما سنقيس بشكل أفضل سمة العقبة المعرفية التي تمثلها صورة الأسفنجة ، اذا نظرنا الى المصاعب التي يصادفها مجرِّبٌ صبور وماهر لأجل التخلص منها .

ان مجموعة المذكرات التي نشرها ڤان سويندن عام 1785 بعنوان « Analogie de L'electricité et du magnetisme » هي سلسلة مطولة من الأعتراضات على المماثلات العديدة التي كانوا يزعمون بواسطتها الجمع بين الكهرباء والمغناطيس في نفس النظرية . ان ڤان سويندن في عدة مناسبات يعطي الأفضلية لتجربة تقوم على نور الرياضيات . ولكن قبل ان تكون بناءا للفكر الرياضي ينبغي ان تكون مصورا . واليكم برنامج ڤان سويندن [4] : « سأتناول في المقام الثاني التجارب التي ظن السيد سينيا Cigna انه بواسطتها يبرهن على ان النار هي البانية للسائل المغناطيسي ، او انها أسفنجية كما يظن السيد بروغمانز » . وهناك نسخ لحدس بروغمانز بكل سذاجته ، ( ص 87 ) . « فكما ان الأسفنجة تنقل الماء بكل ماهيته وبكمية كبيرة على قدر حجمها ، كذلك فان الحديد ، الذي هو اثقل نوعا او وزنا ، يبدو جاذبا ومستوعبا لكمية من السائل اعظم مما يستوعب الحديد الأصغر حجما » . ان وظيفة الحديد الذي جرى تسييله هي « نقل هذا السائل الى مكان لم يكن فيه ، مثلما تقوم اسفنجة مغمسة في الماء بامتصاصه ونقله » .

---

1— Abbé de MANGIN, Question nouvelle et intéressante sur l'électricité , Paris, 1749, P. 38.

2 — Cosmopolite ou Nouvelle lumière chymique; Paris 1723, P. 142.

3 — Jean- Pierre DAVID: Traité de la nutrition et de l'accroissement, Paris, 1771; P. 304.

4— J- H . VanSwinden: Analogie de l'électricité et du magnétisme, 3 Vol. , la Haye , 1785, t. 1, P. 74.

لم يظن ڤان سويندن ، الا بعد تجارب عديدة ومتنوعة جدا ، أنه يملك حق اسقاط هذا الحدس . فكتب ايضا (I,P.120 ) : « هذا التعبير : الحديد هو اسفنجة للسائل المغناطيسي هي اذن تورية بعيدة عن الحق : ومع ذلك فأن كل التفسيرات قائمة على هذا التعبير المستعمل بالمعنى الحقيقي للكلمة . اما انا فأنني اعتقد انه ليس من الصواب القول ان جميع الظواهر تنخفض الى هذا ، وان الحديد هو اسفنجة للسائل المغناطيسي ، والقول مع ذلك ان هذا الأمر مجرد ظاهر خادع : القول ان العقل يشير الى انّ هذه العبارات مغلوطة ، واستعمالها مع ذلك في تفسير التجارب » . ويبدو فكر ڤان سويندن بالغ الوضوح في صورة أقل تثاقلا : لا يمكن ان نحصر بالسهولة التي يدعونها ، الرموز والتوريات في ملكوت العبارة وحده . فسواء شئنا ام أبينا ، ان التوريات تغوي العقل . انها صور خاصة وبعيدة تصبح عفويا مخططات عامة . وبالتالي لا مناص للتحليل النفساني للمعرفة الموضوعية من ان ينكب على الألوان ، ان لم نقل على محو هذه الصورة الساذجة . وعندما يمر التجريد بهذه الحالة ، سيأتي الوقت للتمثيل على المخططات العقلانية . والخلاصة ان الحدس الأول هو عقبة امام الفكر العلمي ؛ وان تمثيلا يعمل فيما يتعدى المفهوم ويضفي شيئا من اللون على السمات الأساسية ، يمكنه وحده ان يساعد الفكر العلمي .

## IV

من جهة أخرى يمكننا ايجاد امثلة نجد خلالها عقولا كبيرة جدا متحجرة في إسار التصور الأولي . ويرى ديكارت ان التشكيك بوضوح وتمايز الصورة التي تقدمها لنا الأسفنجة يعني التدقيق في التفسيرات دون وجه حق ( مبادىء ، 2 ، فقرة 7 ) . « عندما اريد تفسير كيفية تكثيف جسم ما ، لا ادري لماذا قيل ان مرد ذلك هو تزايد الكمية ، بدلا من استعمال مثال هذه الأسفنجة » . بكلام آخر ، تعتبر صورة الأسفنجة كافية في تفسير خاص ، وبالتالي يمكن استعمالها لأجراء تجارب شتى . فلماذا المضي في البحث بعيدا ؟ لماذا لا يكون التفكير وفقا لهذه الموضوعة العامة ؟ ولماذا لا يجري تعميم ما هو واضح وبسيط ؟ لنفسر اذن الظواهر المركبة بواسطة ظواهر بسيطة ، تماما مثلما نوضح فكرة معقدة بتحليلها الى أفكار بسيطة .

ان تكشُّف تفاصيل الصورة لا يفترض به ان يقودنا الى التخلي عن هذه الصورة . وسوف نتناولها من جانب واحد ، فهذا كاف . ان ثقة ديكارت في وضوح صورة الأسفنجة لهو دليل قاطع على ذلك العجز عن ارساء الشك في مستوى تفاصيل المعرفة الموضوعية ، وعن تطوير شك صبياني من شأنه ان يفكك كل ترابطات الواقع ، وزوايا الصورة كافة . ان الشك العام اسهل من الشك الخاص . « ولا يفترض فينا ان نجد صعوبة في الاعتقاد ان التكثيف لا يتم على النحو الذي ذكرت ، وذلك على الرغم من عدم ادراكنا بأي من حواسينا الجسم الذي يملأ ( ثقوب جسم مكثف ) لأنه لا يوجد اي سبب يلزمنا بالأعتقاد انه كان علينا ان ندرك بحواسنا جميع الأجسام المحيطة بنا ، ولأننا نرى انه من الميسور جدا تفسير

ذلك على هذا النحو ، ولانه يمتنع ادراكه على نحو آخر » . وبكلام آخر : الأسفنجة تظهر لنا عملية السفنج . وهي تبين كيف « تمتليء » مادة خاصة بمادة أخرى . ان درس الأمتلاء المتنافر يكفي لتفسير كل شيء . ان ميتافيزيقيا المكان عند ديكارت هي ميتافيزيقيا الأسفنجية .

بالانضياف الى الحدس الأسفنجي ، يمكننا دراسة مفهوم المسام (ج .مسم Pore ) الذي يعتبر بالنسبة الى التفسير القبعلمي لازمة دائمة الى حد انه قد يلزم كتاب كامل لمتابعة فروعه كلها . واننا بهذا المفهوم ، الخادع بشكل خاص ، نصل الى التوفيق بين الأمتداد دون عناء . فلا مناص للباب من ان يكون مفتوحا او مغلقا . ولكن مسماً (ج مسام ) يكون مفتوحا للبعض في نفس الوقت الذي يكون فيه منغلقا امام البعض الآخر . هناك مسام خاصة لمواد خاصة . والصورة جاهزة للعمل في الأتجاهين ، مثل صورة الأسفنجة ، لكي تمتص أو تصفي . واننا لن نندهش إطلاقا من القدرة على تثمير هذه الصورة لصالح خاصة اساسية من خواص المادة . يقول الكومت دي لا سيبيد عام 1782 : « كل اجسام الطبيعة ملأى بالمسام ؛ وبالتالي فأن المسامية هي خاصة عامة للأجسام » [1] .

ربما لن يكون من الصعب الأكثار من الدراسات المماثلة لما أتينا على ذكره في هذا الفصل . وربما ندرك بسرعة كبيرة ان المعارف الموضوعية غالبا ما تتركز حول مواضيع متميزة ، حول ادوات بسيطة تحمل سمة الأنسان الصانع وفي سياق هذه الافكار يمكننا ان درس الرافعة ، المرآة الغربال ، المضخة . . . ويمكن ان نستنتج وجود علوم فيزيائية خاصة سرعان ما يجري تعميمها . كذلك يمكننا دراسة ظواهر خاصة ، مثل الصدمة ، القليلة الأهمية في الظواهرية الطبيعية ، والتي تلعب مع ذلك دورا كبيرا في التفسير الحدسي ، في بعض الثقافات الفلسفية ، وبمستطاعنا ان نراكم بدون انتهاء صورا تبسيطية نتجاسر على تقديمها كصور تفسيرية . لنضرب بعض الأمثلة : سجل فرانكلين ، في الكهرباء ، قوة الرؤوس الحادة ، تحت ستار هذه الصورة السريعة [2] ، « كما يجري في انتزاع شعر ذنب الحصان ، تكون درجة من القوة غير كافية لانتزاع حفنة منها مرة واحدة ، وتكون كافية لانتزاعها شعرة شعرة ، كذلك فإن جسما نتمثله ضعيفا لا يستطيع اجتذاب عدة اطراف في آن واحد ، لكن جسما دقيقا ، بدون قوة اكبر ، يجتذبها طرفا طرفا بسهولة » .

في العام1782 يفسر مارا الآلة الكهربائية بمقارنتهامع مضخة[3] : «اننا نقارنها مع مضخة عن حق :

---

1— Conte de la Cépède: physique Générale et particulière, 2 Vol., Paris, 1782, t. 1, P. 191.

2— FRANKLIN, loc. Cit., P. 18

3— MARAT recherches physiques sur l'électricité, Paris, 1782, P. 112.

الدولاب يشبه المكبس ، والمخدات هي المصدر المباشر الذي يستخرج الدولاب السائل منه ، والمقـود المعزول يشكل الخزان الذي تفرغ فيه السائل » . وهكذا لا أسرار ولا مشاكل . ونتساءل كيف يمكن لانتشار صورة كهذه ان تساعد على تحسين التكنيك ، وعلى التروي في التجربة . فهل سنضع مخدات اضخم لنحصل على مصدر ضـخ أوفر ؟ وهل سنزود الدولاب بحركة صعود وهبوط لكي يشبه المكبس ؟ من الواضح ان العلم الحديث يستخدم مثال المضخة ليمثل على بعض سمات المولدات الكهربـائية ؛ ولكن ذلك سعيا وراء تنوير الأفكار المجردة عن اختلاف الطاقات وكثافة التيار . وهنا نرى تناقضا شديدا بين عقليتين : ان التماثل المائي يلعب دوره ، بعد النظرية ، في العقلية العلمية ؛ وهو يلعبه قبـل في العقلية القبعلمية . واذا عورضنا مرة ثانية يكون مارا مؤلفا من المرتبة الثانية فسوف نرد بأنه مؤلفاته كانت موضع استشهاد كبير في اواخر القرن الثامن عشر واننا نرد الأعتراض مكررين بأن ما يميز الحقبة القبعلمية هو ان المؤلفين من المرتبة الثانية تميزوا فيها بنفوذ كبير . انهم عمال ناشطون في المدنية العالمية . ولم يعد الأمر كذلك في ايامنا . فعدد الأختبارات التي أجراها مارا ضخم جدا ، فقد أجرى حوالي خمسة الآف اختبار على الضوء ، كما يقول . ومن بين هذه التجارب لا توجد تجربة واحدة لم يقف عندهـا علـم الفيزياء . وفي المقابل ، فأن طالبا معاصرا يحضر شهادته في مختبـر الأبحاث بأشراف استاذ ، يمكنه ان يأمل في اداء عمل مفيد .

ان خطر التوريات الفورية على تكوين العقل العلمي هو انها ليست دائما صورا عابرة ؛ فهي تدعو الى فكر موحد مستقل ؛ كما انها تنزع الى الكمال والتمام في ملكوت الصورة لنضرب مثلا عن هذا الكمال . حتى يفسر الأب دي لوزران دي فسك الرعد ، فأنه يشبهه بمادة بارود المدفع . وهو يدعي كيميائيا انه اكتشف في البروق المنظورة وقت العواصف ما يعادل النيترات والفحم والكبريت التي يشكل خليطها البارود ، كما نعلم . واننا تاريخيا نجد هذا التفسير ممتعا للغاية . لا سيما اذا اخذنا بعين الاعتبار الأفكار الرفيعة القيمة التي تكونت حول البروق والرعود منذ قرون . وبالأجمال ليس في ذلك الا مجـرد فكرة مغلوطة ، بين افكار أخرى ، عن **الطبيعة الكيميائية للصاعقة** ، لكن فلنر كيف تكتمل هذه الصورة الساذجة لانفجار الرعد . ان المؤلف يفسر اشتعال بارود الرعد بنظرية الزوابع ، وهي نظرية غير أمينة للنظرية الديكارتية ، فيستنتج[1] : « بما انه لا يوجد هواء البتة على طول محور هذه المنعطفات ( الزوابع ) وبما أن جوانبها تقاوم الى اقصى حد ، وهذا الأمر يفسر اما بكونها تتحمل كل ضغط الجو ، واما بالقوة الفائقة لأعمدة الغيوم التي تقتلع الأشجار الأكبر وتقلب البيوت ، فتشكل ما يشبه مدفعا طويلا . وعندئذ

---

1— R.P. de LOZERAN DU FESC: Dissertation sur la cause et la nature du tonnerre et des éclairs, Paris, 1727, P. 34.

تنفجر مادة الرعد ، فلا بد لها من الجريان بسرعة قصوى على امتداد هذا المدفع . . . » . هكذا لم يكن بارود المدفع كافيا ، فكان لا بد من المدفع حتى تكتمل النظرية . لقد كان مبحث الأب دي لوزران دي فسك قد حاز على جائزة الأكاديمية عـام1726 ؛ وكانت الأكاديمية قد حجبت الجائزة في العام الفائت ، فهنأت نفسها على انتظارها رسالة رائعة كهذه .

غير ان كل هذه الصور الصبيانية المأخوذة بسماتها الخارجية على نحو ما ، ليست هي الصور الأشد أثرا وفعلا . ففي هذا السياق الفكري ، تتوافق اقوى العقبات مع حدسيات الفلسفة الواقعية . وان هذه العقبات المادية جدا لا تدخل على المسرح خواص عامة وانما تدخل مواصفات نوعية . وان الجمود الروحي الحقيقي يكمن في هذا ، في تجربة صماء ، اكثر ذاتية وأعمق غورا . فهنا بالذات نجد الكلمات العقبات الحقيقية . اذن سنؤجل حتى نهاية الفصل الخامس بالعقبة الجوهرانية ، دراسة بعض الجواهر الممتازة بأفراط والتي ستساعدنا على ادراك أفضل لفكرة الأمتياز المعرفي ، فكرة التقويم المعلومي ، واننا في نهاية هذا الفصل سنخص التحليل النفساني للمعرفة الموضوعية بأوفر توسيع وأشمل تطوير .

# الفصل الخامس
# المعرفة الواحدية التجريبية بوصفها عقبة أمام المعرفة العلمية

## I

درسنا الوظيفة التعميمية ومخاطرها على تجارب وحدسيات محددة جيدا قدر الأمكان ، مثل التخثر ، التخمر والوظيفة الآلية للأسفنجة . غير انه يمكننا ادراك اغراء عموميات اوسع بكثير ، وعندئذ يكون المقصود ليس الفكر التجريبي وانما الفكر الفلسفي حقا . والحال فأن عادة اعتقادية بسيطة تجمد الأختبار ؛ وتترسب جميع المسائل Weltans chanung واسع ؛ وتنحل كل المصاعب امام رؤية عامة للعالـم . بمجرد الاستناد الى مبدأ عام في الطبيعة . وعلى هذا النحو استطاعت فكرة الطبيعة في القرن الثامن عشر ان تمحو بتناسقها وتناغمها ووصايتها كل فرادات التجربة وكل تناقضاتها ونزاعاتها . وسوف نبين ان تعمياً كهذا ـ وتعميات مماثلة او ملازمة ـ هي في الواقع عقبات امام الفكر العلمي . ولن نخصص لها سوى بضع صفحات لأن البرهان بسيط . واننا بشكل خاص ، حتى لا نطيل كتابنا كثيرا ، سنتخلى عن ذكر المؤلفين والفلاسفة . مثال ذلك ان دراسة معمقة قليلا يمكنها ان تبين ان اعمال برناردان دي سان ـ بيار هي استعراض مطول للفكر العلمي . وسيلزم وقت كثير أيضا لمراجعة علم فيزياء كذلك الذي تعتمد عليه فلسفة شلينغ Schelling . ولكن مؤلفين كهؤلاء ، دون الفكر العلمي او فوقه ، لهم تأثير قليل على تطور المعرفة الموضوعية .

بيد ان المِعلم **الأدبي** هو اشارة هامة ، وهو غالباً اشارة سيئة الى الكتب الما قبل العلمية . اذ يقترن بالتناغم العظيم السمات بيان مفخَّم لا مناص لنا من إبراز مزاياه ولا مفر من استرعائه انتباه المحلل النفساني . وهذه بالتالي هي السمة الراسخة **للتقويم المُفرط** . ومع ذلك فلن نضرب على ذلك بضعة امثلة ، لأن الصفحات المخصصة لذلك هي من بين الصفحات الأكثر اثارة للسأم والأقل إفادة . التي كتبها « الفيزيائيون » في حياتهم .

ففي كتاب موضوع بعنوان Lettres familieres يستهله مؤلف مجهول بهذه الكلمات عن موجز **تاريخ السماء** « هل التجاسر على الأرتفاع حتى سقف السماء يعتبر إقداماً على طيران خطير جدا ؟ وهل سيتهم الساعي لذلك بأنه يرغب في مباشرة الفحص الدقيق لهذه المصابيح التي تبدو معلقة في قبة الفلك ؟ » . ويعالج الكاتب نفسه في رسالته الثانية دراسة النور على النحو التالي : « اية عظمة في الكلام

الذي استعمله موسى لينقل الينا مشيئة الله : Fiat lux et facta est كن فيكون ؛ فلا فاصل بين الفكر والفعل . . . ان هذا القول رائع وإلهي الى حد انه يرفع النفس بقدر ماتكنُّ له من الأحترام والأعجاب . فلا بد من معالجة هذا السائل الثمين ، هذا الكوكب المضيء ، هذا العنصر الذي يضيء العالم ، هذا النور اخيرا ، ولا بد من البحث عن اسبابه والبرهان على افعاله » .

ونجد الأعجاب الديني عينه في الخطاب الواقع في 105 صفحات كمقدمة لكتاب الفيزياء العامة والخاصة للكومت دي لاسيبيد(1) . « لقد نظرنا في أمر النور ، هذا الكائن الذي يبدو في كل يوم منتجاً العالم من جديد أمام ناظرينا ، ويعيد امامنا رسم صوره الخلق » . ومن جهة ثانية يمكننا ادراك بعض ما في هذا التعجب من موضوعية . وبالتالي ، اذا استبعدنا القيم اللاواعية التي تأتي كل صباح لتنشيط قلب الأنسان المعدوم ليلا ، فقد نجد ان « صورة الخلق » هذه التي يأتي بها فجر مشرق ، ما هي الا صورة تعيسة بدون ايحاء . ويعدنا الكومت دي لاسيبيد ، بعد مجهود تحليلي ، بتوليفة مثيرة ( ص 17 ) . « لقد تفحصنا كفاية وبشكل مستقل مختلف الأجزاء التي تشكل هيكل الطبيعة ؛ فلنجمع هذه الأجزاء ولنلبسها ملابسها الساطعة ، ولنؤلف منها هذا الجرم الأكبر ، الحي ، الكامل الذي يكوِّن حقا هذه الطبيعة القوية . اي مشهد رائع ينبسط امام انظارنا ! اننا نرى العالم ينداح ويمتد ؛ وتشع فوقه كوكبة لا متناهية من الكرات المضيئة بذاتها . . . » . عندما تتحرك ريشة ادبية حقا بأعجاب كهذا ، فأنها توصل الينا اعترافاً حميا وسريا في آن . والحال فأن ما نعجب به ونحبه هو **الأنسان المتعجب** وليس **المنظر العجيب** . وفي بداية دراسة نفسانية ، قبل التزام الرواية وقبل افصاح القلب عما في باطنه ، يمكن لمنظر ان يهيء حالة نفسية وان يستخدم لاقامة روابط رمزية بين الكتاب والقارىء . وان بوارق اعجاب كهذه ، في مقدمة كتاب فيزياء ، لا يمكنها اذا لم تكن فعالة ، الا ان تعد الأجواء لتقويمات مضرة . ولا يمكن لكل هذه العراضات الأدبية ان تؤدي لغير التحرر من الاوهام .

لا مشاحة ان كل مؤلف تحدوه الرغبة في تقويم الموضوع الذي اختاره . فهو يريد ان يتبين ، من بداية مقدمته ، انه يحيط بموضوع . إلا ان اساليب التقويم الراهنة ، مهما تكن ذميمة ، فهي بالغة السرية ؛ وهي مرتبطة ارتباطا حميا بمضمون الكتاب . فلم يعد هناك من يجرؤ على القول ، مثلما فعل دي لاشامبر بأن الموضوع المعالج النور سيجد تطبيقه في نور العقل ، نور الشرف والاستحقاق والفضيلة . وتستبعد ذرائع كهذه(2) ( تمهيد ، III ) : « النور يحرك ويحيي الطبيعة بأسرها ، وحيث لا يكون النور لا يكون فرح وقوة ولا حياة ، بل يكون ثمة رعب وعجز وعدم . اذن النور هو الوحيد بين المخلوقات المحسوسة الأكثر تشابها وتشاكلا مع الألوهة » .

ان هذه الحاجة الى رفع المواضيع ذات صلة بمثال للكمال المعزو الى الظواهر . وبالتالي فأن

---

1— De la Cépède, loc. Cit., P. 12

2 — DE LA CHAMBRE: La Lumière , Paris, 1662.

ملاحظاتنا هي أقل سطحية مما يظهر ، لأن الكمال سيستخدم كمؤشر وبرهان في دراسة الظواهر الفيزيائية ومثال ذلك ان دي لاشامبر ، حتى يجد جوهر النور ، يطرح المسألة التالية ، ( ص 99 ) : « فلنر اذن اذا كنا سنستطيع اكتشاف شيء ما يسحر العقل مثل العيون » . وعليه ، فأن المطلوب هو مكان للنور فوق سلم الكمال المتدرج من المـادة الى الله ، من العمل الى العامل . وأحيانا يكون من المحسوس تماما ان القيمة تهز جدول الحضور : وهكذا يرفض كاتبنا اقامة اية علاقة بين الأخشاب الفاسدة التـي تلمـع ( بفعل الفوسفور ) وبين « الجواهر البالغة النقاء والطهر كما هو حال النجوم » . في المقابل يتحدث دي لاشامبر عن « ملائكة » . يتصل انتشارها بانتشار النور » ( ص 301 ) . وفي أغلب الأحيان ستـكون فكرة الكمال قوية جدا لنقص الحدسيات المألوفة ولتشكيل عقبة امام الأبحاث المجدية ( ص 230 ) .

« واذا تابعنا الآراء المشتركة ، سيتوجب علينا ان نضيف هنا بأن النور يضعف بذاته كلما ابتعد عن الجسم المضيء ؛ وانه على مثال كل النوعيات الأخرى ، يفقد شيئا فشيئا فضله في التقدم الذي يحدثه ؛ وان في ذلك يكون السبب الحقيقي لضعفه وانه يغدو في النهاية غير حساس . لـكن مهما يكن أمـر النـوعيات الأخرى ، من المؤكد عندنا ان النور من طبيعة ومن نسق ارفع منها ، وانه غير معرض لأي من عيوبها ونواقصها . . . وضعفه ليس الا ضعفا خارجياً ، ولا يذهب الى جوهر النور وفضيلته الباطنية » . اننا نرى هنا جيداً الأثر التعقيمي للتقويم غير المنتظم . فواقعة فيزيائية واضحة مثل انخفاض الأنارة وفقا للأبتعاد عن مصدر النور ، يجري طمسها لأسباب لا علاقة لها بالفكر الموضوعي . كما نرى ان كمال الظواهر الفيزيائية هو مبدأ تفسيري اساسي في الفكر القبعلمي . وبالطبع غالبا ما يلحق مبدأ هذا الكمال بالفعل الخلاّق ( ص 105 ) . « يمكننا ان نستنتج ان هذا الكلام الأول والقوي الذي يخلق ( النور ) عند مولد العالم ، لا يزال يفعل نفس الفعل في كل لحظة ، ويستخرج من العدم هذه الصـورة العجيبـة ليدخلها في الأجسام المهيأة لتقبلها » .

ان بعض العقائد متضامنة كليا مع سبيل الكمال . وهكذا بينت مدام هيلين متزغر على نحو نوراني ان السيمياء لا يمكن تصورها الا اذا حدث تطور الجواهر في اتجاه واحد ، اتجاه الـكمال ، التطهـر ، واكتساب القيمة(1) .

اذن في كل هذه الأعمال ليست فكرة الكمال قيمة تنضاف ، مباشرة ، بوصفهـا اعتبـارا فلسـفيا رفيعا ، الى نتائج مستخلصة من التجربة ، بل هي في اساس الفكر التجريبي ، انها توجهه وتختصره .

## II

بالنسبة الى العقل القبعلمي ، تعتبر الوحدة مبدأ منشودا دائما ومتحققا بأهون السبل . فلا يلزم لذلك حرف تكبير . وعندما تغدو شتى النشاطات الطبيعية متنوعة عن طبيعة واحدة . ولا يمكننا تصور

1— Mme Hélène METRGER, Les concepts scientifiques, PP. 97, 218.

اختبار يتناقض او حتى يتعاكس . فما يصح على الكبير ايضا على الصغير ، والعكس بالعكس . ونشتبه بالخطأ لدى أقل ثنائية . وتطرح هذه الحاجة الى الوحدة جملة من المسائل المغلوطة . مثال ذلك ان دي ماريفتز وغوسييه يتخوفان من ثنائية آلية بكليتها الى حد انه يمكننا الأشتباه بقاعدة عقيدتهما الكونية . وبما انهما يحققان في الله حركة العالم الاولى ، فان اعتراضا يمثل امام عقليهما : الا ينضاف الدافع الأول كنوع من الخلق الأينامي ، فوق خلق مادي ، بحيث يكون امامنا خلق في زمانين : الأشياء اولاً ، ثم الحركة ، وهي ثنائية فاحشة بنظرهما . عندئذ يكلفان نفسيهما عناء الرد « انهما لم يفترضا ابدا ان هذا **العامل** كان مجبرا لكي يضرب فيزيائيا وآليا هذا النبّاض ، اي الشمس ، بصدمة مطبوعة اما في صميم الكتلة واما في اية نقطة اخرى منها ، واما في المركز او في اية نقطة اخرى معا . كتبا : **امر الله هذه الاجسام ان تدور حول مراكزها** . والحال لا يوجد هنا اي شيء خارق للتصور . فيستخلصان من هذا النظام ، الذي يغدو تنفيذه هو الشريعة الوحيدة للطبيعة ، يستخلصان كل ظواهر الحركات السماوية » . لقد تحققت الوحدة سريعا جدا ، وجرى تمويه الثنائية بشكل أسرع : وما كان خارق التصور ميكانيكيا ، بواسطة فعل فيزيائي يصبح قابلا للتصور عندما نلحقه هكذا بفعل إلهي . فمن لا يرى ان **قابلية التصور** قد بدلت مضمارها ؟ هناك عقل حديث قطع الجسور مع اسطورة **وحدة العقول** هذه . وهو بشكل خاص ينظر للمسألة اللاهوتية على صعيد مختلف عن المسألة الكونية .

ويمكن من جهة ثانية وضع كتاب بكامله انطلاقا من درس الأعمال العديدة في القرن الثامن عشر حيث يجري ربط الفيزياء **بعدم اللاهوت** ، وحيث يعتبر **سفر التكوين كعقيدة كونية علمية** ، وحيث يعتبر **تاريخ السماء** « وفقا لآراء الشعراء والفلاسفة وموسى » . هناك كتب مثل كتاب الأب بلوش الذي عمل بمقتضى هذا الايحاء ، كانت تتداولها كل الأيدي في القرن الثامن عشر . وظلت تعاد طباعتها حتى نهاية القرن .

وبدون التوسع في تسرع افكار كهذه ، لنحاول بكلمة ابراز الحالة الفكرية لأصحابها . فما كادوا يعرضون احدى هذه الفرضيات الخاصة بالتوحيد الجليل حتى ضربوا مثالا للتواضع العقلي ، فشددوا على كون مقاصد الله خفية . ولكن هذا التواضع . المعبر عنه بطريقة متأخرة ، لا يستر تماما نوعا من التكبر البدائي . واننا نكتشف بأستمرار صلفاً وراء معرفة تؤكد انها عمومية بتخطيها التجربة ، وبخروجها عن ميدان التجارب حيث يمكنها ان تتعرض للتناقص .

## III

لكن فلنعد الى مبادىء التناغم الأقرب في ظاهرها الى العالم الموضوعي . ان مؤرخي الكيمياء درسوا مطولا النظريات التي كانت في القرون الوسطى وفي عصر النهضة قائمة على تناظرات كبيرة . وبالأخص جمعت مدام متزغر بين الكواكب والمعادن ، بين المعادن واجزاء الجسم . ومن هنا كان نوع من المثلث الكوني الذي يجمع بين السماء والأرض والأنسان . وتتلاعب بهذا المثلث « المراسلات » البودليرية المتطرفة حيث تترامى الأحلام القبعلمية بدون انتهاء ، وهذه الثلاثية مقنعة الى حد التجاسر على الوثوق

بها في معالجة الأمراض[1] . « بالنسبة الى كل مرض في الأنسان ، والى كل اختلال عارض في عضو ما ، يكون الدواء المناسب هو المعدن ذو الصلة بالكوكب المماثل للعضو الموجوع » . هل ثمة حاجة للأضافة ان هذه التماثلات لا تشجع اي بحث ؟ وانها بالعكس تؤدي الى انفلاتات فكرية ، وتحول دون هذا الحب المنسجم للأضلاع الذي يمنح الصبر لمتابعة نسق محدد من الوقائع . ففي كل آن يتبدل موقع البراهين . فيعتقد المرء انه يمارس الكيمياء في انبوب فارغ ؛ فالكبد هو الذي يرد . ويعتقد انه يعالج مريضا ، فاذا بالأقتران الكوكبي هو الذي يؤثر على التشخيص .

انه من السهل ايجاد امثلة يؤدي فيها الأعتقاد بهذه الوحدة المتناغمة للعالم الى طرح تحديد أعلى مميز للعقلية القبعلمية . وعلم الهيئة هو حالة خاصة من هذا التجديد الأعلى . سنة 1672 [1] كتب فايول : « بدون تطفل على الحضرة الإلهية ، يقال ان تغيرات الممالك والأديان متأتية عن انتقال الكواكب من مكان الى آخر ، وان مركزيتها الخارجية هي دولاب الحظ الذي يضع الدول ، يزيدها او يخفضها ، حسب موقعها في العالم الذي تبدأ منه او تنتهي اليه » . بحيث انه يمكن بحساب الحركة من الدائرة الصغيرة التي تنقل مركز ما هو خارج المركز الى جوار محيط الدائرة ، يمكن ان نعرف الوقت الدقيق لدمار الممالك الراهنة » . ان التحديد الأعلى لعلم الهيئة كما سيذهب الى استعماله بعض المؤلفين كنقيض حقيقي للحصول ، انطلاقا من معطيات بشرية ، على معلومات خاصة بالأجسام السماوية . وعندها

لا يتعلق الأمر بأشارات ، كما يسود الأعتقاد بذلك غالبا حينما نتكلم الآن على علم الهيئة ؛ وانما الأمر المطلوب هو فعل واقعي ، فعل مادي . يذكر كلود كومييه[3] ان بودان Bodin يزعم في الجزء الثاني من كتابه Theatre de la Nature ان المذنبات هي نفوس الأشخاص العظماء والمقدسين ، التي تغادر الأرض ، وتصعد ظافرة الى العرش ؛ ويترتب على ذلك ان الشعوب التي غادرتها هذه النفوس الجميلة التي كانت تهديء من غضب ألاإله ، تعاني المجاعات وتصاب بالأمراض المعدية وتتعرض لويلات الحروب الأهلية » .

يمكننا ان نضرب الوف الأمثلة حيث يتدخل التحديد الأعلى اللا معقول بوصفه فكرا قائدا . وان هذا الأتجاه واضح الى حد يمكننا من القول : ان كل فكر غير علمي هو فكر محدد من أعلى . لنضرب مثلا واحدا على ذلك[4] : « تشعر الهرة بزحل وبالقمر ، ولا تحب كثيرا عشب الناردين الا عندما يقطف في ظل هذين الكوكبين ، فتجمع كل القطط الى مكان وجوده . وهناك اناس يقولون ان هذا الحيوان سام وان سمه في وبره وفي رأسه ؛ ولكنني لا اعتقد انه موجود خارج الرأس ، لأن قواه الحيوانية التي تنمو في ضوء

---

1— Mme Metzger, Les doctrines chimiques..., loc. Cit., P. 104.

2— Jean- Baptiste FAYOL, l'Harmonie céleste, Paris 1672, PP. 81- 82.

3— Comiers, loc. Cit., P. 31.

4— FAYOL, loc. Cit., P. 292

البدْر . وتتناقص مجددا ، انما تهاجم في ضوء البدر فقط ، فتخرج من عينيه لكي تنقل سمها . ان ثلاث قطرات من دم هر ذكر ، مأخوذة من شريان صغير تحت الذيل ، تعتبر مفيدة لعلاج الداء المزمن ؛ وان لحمه يفتح البواسير وينقي الدم الحزين ، وان كبده المطبوخ او المشروب مع النبيذ يفيد في شفاء الحمى والنقطة ، وان دهن الهر يزيل اعراض النقطة ، وجلده ممتاز للمعدة . . . وهو يدفىء الأجزاء الضعيفة من جراء الأمزجة الباردة ، وروثه ينمي الشعر . والذي يحمل عشب الناردين يمكنه اجتذاب الهر اليه دون كبير عناء . فهذا الحيوان يعالج عينيه باستعمال الناردين » . لقد نقلنا هذه الصفحة الطويلة والمضحكة بقصد واحد هو ان تظهر الى اي حد وبأية طريقة انفلاتية يجري التأليف العشوائي بين الخواص الأكثر تنافرا ، وكأن بعضها يحدد البعض الآخر . وعندها يكون كل شيء سببا لكل شيء . وسوف نتهم بدون شك بتحقيق انتصار رخيص من خلال هذا العرض . وفي الواقع ، كلما عرض صفحات كهذه الصفحة على اطباء وعلى مؤرخي العلم ، يردون علينا ، بسخرية لاذعة ، ان صفحات كهذه لا تلوث اطلاقا عقائد محض سريرية ، وان طبيبا كبيرا معينا من العصور الغابرة كان بكل وضوح متحررا من مفاهيم شائعة كهذه ، فنجيب بدورنا : لكن هل الطب يمارس فقط على ايدي « الأطباء الكبار » ؟ واذا اردنا الحكم على مصاعب تكوين العقل العلمي ، اليس من واجبنا اولا تهدئة العقول المضطربة محاولين ان نرسم امامها حدود الخطأ والحقيقة ؟ والحال ، يبدو لنا انه مما يميز المرحلة القبعلمية قيام التحديد الأعلى بدور الحؤول دون التحديد . وعندها يفرض الغامض نفسه على الواضح .

ومن جهة ثانية ، سنمضي قدما ؛ فنحن نعتقد ان التحديد الأعلى هو الذي اوحى بفكرة تحديد مقرر وحسب دون الاستناد الى التجارب. وعليه، هل التحـديد الكمـي ، البالـغ الأهمية في بعض الفلسفات ، في فلسفة ليبنيتز مثلا ، هو اكثر رسوخا من التحديد النوعي الذي اتينا على ذكر توليفاته الغامضة ؟ انهم يرددون على مسامعنا عندما ترفعون اصبعا تهزون مركز جاذبية الأرض ، وان هذا العمل البسيط يحدد ردات فعل في القطبين . كما لو أن مركز جاذبية الأرض ، عندما ننظر اليه بوصفه مؤلفا من مجموع الذرات المتموجة الذي تكونه ، يكون شيئا آخر اكثر من نقطة إحصائية ! هكذا يكون العقل الفلسفي العوبة المطلق الكمي مثلما يكون العقل القبعلمي العوبة المطلق النوعي . في الواقع ، يستفاد العلم المعاصر من **منظومات معزولة** ، من **وحدات جزئية** . لقد استطاع الحفاظ على منظومات معزولة . واما فيما يتعلق بالمبادىء المعرفية فأنه يؤكد على ان **الكميات القابلة للأهمال ينبغي اهمالها** . فلا يكفي القول انه يمكن اهمالها . اذن نقطع الجسور سريعا مع هذه التحديدات العشوائية التي لم تثبت صحتها ابدا . وأخيرا ، يعودنا العلم الكوانتي على التعرف الى مفهوم **الحد الكمي** . فهناك طاقات غير كافية لتجاوز حد ما ، ولا تستطيع هذه الطاقات ان تزعزع ظواهر محددة جيداً ومعزولة جيدا . وبالتالي ، نرى انه لا مناص من اعادة النظر في عقيدة التحديد ، وان التضامن الكمي ليست مميزة يمكن الأستناد اليها بدون تحفظ .

## VI

إن احدى العقبات المعلومية المتصلة بالوحدة وبالقوة المعزوتين الى الطبيعة ، هي عقبة مُعامـل

الواقع Coefficient de realité التي يعزوها العقل القبعلمي الى كل ما هو طبيعي . ان في ذلك تقويما لا جدال فيه ، يُذكر باستمرار في الحياة اليومية ويعتبر في نهاية المطاف سبباً لاضطراب الاختبار والفكر العلمي .

هكذا يعزو ريومير للسوائل الطبيعية استعدادا خاصة لمقاومة البرد(1) . «اننا لم نفاجأ وربما لا ينبغي لنا ان نفاجأ من كون السوائل الملتهبة . مثل روح النبيذ وارواح الحوامض القوية وحتى المياه الغنية بالأملاح ، تحافظ على سيولتها في مواجهة البرد القارس . ولكن الطبيعة تستطيع تكوين سوائل غير ملتهبة قطعا ، ولا تملك حموضة محسوسة ، وتكون مع ذلك قادرة على مقاومة أشد حالات البرد . اردت الكلام على نوع الدم الذي يجري في حشرات من عدة اجناس ، فتحكم عليه حواسنا من حيث لونه ومذاقه بأنه ماء او على الأقل سائل شديد المائية » . غير ان بعض الحشرات قاومت اقسى حالات البرد ، وظلت مرنة حتى تحت 17 درجة ريومير . « وبالتالي فأن الدماء والسوائل الأساسية الموجودة في جسم هذه الحشرات تعتبر ، مهما بدت مائية ، ذات طبيعة تتحمل بردا شديدا دون ان تتجمد » . نشعر بوضوح كاف ان ريومير يبتر الأختبار وان حدسه الأرواحي لا يعده اعدادا كافيا ليدرس invitro* ، كما ينبغي له ان يفعل ، ظواهر تجمد المحلولات الملحية .

## V

ان الجدوى تقدم بذاتها نوعا من الدليل الخاص جدا يمكننا ان نطرح عليه اسم الاستدلال النفعي . فهو يقود الى تعميمات مفرطة . وعندها يمكن الأنطلاق من واقعة بسيطة ويمكننا ان نجد لها تعميما ناجحا . ولكن الدفعة النفعية ستؤدي حتما الى ابعد من ذلك بكثير . فكل براغماتية تبالغ بذاتها حتما ، وذلك نظرا لكونها فكرا نفعيا . والأنسان لا يستطيع ان يحدد ما هو نافع . فالنافع ، من حيث تقويمه ، يتكدس بدون حدود . واليكم مثالا عن الدور السيء للأستدلال النفعي .

يرى ريومير ان حرشفيات اليسروع « تنضح » . فالأتصال مع الخارج هو الذي يحافظ على الحياة الصماء لليسروع ويجعله ينمو . ويكفي ان ندهن الحرشفيات بدهان مانع حتى يتباطأ نمو اليسروع Chenille او يتوقف . والحال ، فأن البيوض ، كما يعتقد ريومير باستقرائه العجيب ، هي « انواع من الحرشفيات espèces de chrysalides » . ويقترح بالتالي دهن البيوض للحفاظ عليها . وكل ربات البيوت تستعمل في ايامنا هذه الطريقة الناجحة القائمة على تعميم مشبوه . لكن هل سيتوقف الأستدلال النفعي عند هذا الحد ؟ وهل سيكتفي بهذا النجاح الأولي ؟ ان مؤرخ الأكاديمية يتجاسر على المضي قدما . وربما يملك حق الأستنتاج(2) « بأن الناس يمكنهم ايضا ان يحتفظوا بأنفسهم لزمن أطول اذا استعانوا ببعض انواع دهان الفرنيش Vernis التي تناسبهم ، كما كان يفعل الملاكمون في الماضي ، وكما يفعل

1— Mémoire, de l'Académie des sciences, 1734, P. 186.

2— Mémoires de l'Académie des Sciences, 1736, P. 19

اليوم المتوحشون ، ربما لأغراض مختلفة » . هذه ليست فكرة منعزلة . فقد سبق لباكون ان اعتبر تناقص التعرف كوسيلة لتمديد العمر . وفي العام 1776 لم يتردد الدكتور برتولي ( Observations sur L'air, p.31 ) في الكتابة : « اعتقد انه اذا تم الغاء التعرف في الأيام الأولى من الحياة ( عند الأطفال الصغار ) فأن مجاري البول ستتسع ، وسوف توفر لها الأمزجة مجرى اوسع باستمرار » .

في كل الظواهر هناك بحث عن المنفعة البشرية وذلك ليس للنفع الأيجابي الذي يمكنها توفيره وحسب ، بل كذلك بوصفها مبدأ تفسريا . ان اكتشاف المنفعة يعني اكتشاف السبب ، ولقد كتب فان سويندن (1) : « ما زلت اطلب الى كل فيزيائي مخلص ، اذا كان مقتنعا داخليا بأن هذه القوة المغناطيسية البالغة الشمول والتنوع والدهشة والأعجاب ، قد خلقها الخالق فقط لتوجيه الأبر الممغنطة ، التي كان الجنس البشري يجهلها منذ ازمنة سحيقة . . »

وغالبا ما تكون الظواهر الأشد عداء للأنسان موضوع تقويم مميز بطابعه غير الودي الذي يفترض فيه ان يلفت انتباه عالم التحليل النفساني . ومثال ان الرعد في منظور الأب برتولون (2) يحمل «في نفس الوقت الخوف الى النفوس الأشد اقداما والخصب الى الأراضي الأكثر عمقا . وان الرعد ايضا هو الذي ينشر « هذه النار الخالقة التي ينظر اليها ، بحق ، كأنها عنصر خامس » . « كذلك هو حال البرد الذي يجعل الاراضي خصبة جدا ، فقد لوحظ بوجه عام ان كل شيء يخضوضر بعد سقوطه ، وان القمح المبذور بعد البَرَد بشكل خاص يعطي موسما اوفر من مواسم السنوات السابقة التي لم يتساقط فيها » . حتى ان الزلازل الأرضية تعمل في مصلحة المزروعات والمواسم .

ان البحث جار لألصاق وصفة المنفعة بكل تفاصيل الظواهر . واذا كانت منفعة ما لا تميز سمة خاصة ، فيبدو ان هذه السمة قد بقيت بدون تفسير . والعقلانية التجريبية ترى ان سمة بدون نفع هي سمة لا عقلانية . هكذا نظر فولتير بوضوح تام الى جدوى الحركة السنوية للأرض وحركتها النهارية . ولا يوجد سوى مرحلة « من 25920 سنة » تتوافق مع ظاهرة الاقترانات التي لا يكتشف لها اي استعمال ملموس » . ويجتهد لفرض القبول بهذه اللاجدوى ، وهذا برهان على ان التبرير بالنفع كان في عصره هو التبرير الطبيعي جدا . وعلى الرغم من شكوكية بسيطة ، نشعر ان فولتير يعتبر السماء نافعة للأرض (3) . « ان المذنبات ليست خطيرة وهي بنظر ( نيوتن ) من نعم الخالق الجديدة . . . ويشتبه ( نيوتن ) في ان الأبخرة الخارجة منها تجذب الى مدارات الكواكب وتستخدم في تجديد رطوبة هذه الكواكب الأرضية التي تتناقص باستمرار . ويعتقد كذلك ان الجزء الأكثر مرونة والأشد دقة في الهواء الذي نتنشقه يأتينا من المذنبات . . . ويبدو ان هذا تأمل حكيم ، وان صاحبه اذا انخدع انما يكون قد انخدع كأنسان عظيم » .

---

1— VanSwinden, loc. Cit, II, P. 194.

2— Abbé BERTHOLON, De l'électricité des végétaux, Paris 1783, PP. 27, 46, 61.

3— VOLTAIRE: Physique , Œuvres complètes, Ed. 1828, t. 41, Paris, P. 381.

ولقد ندد فلورنس **Flaurens** بهذا الأستناد الدائم الى المنفعة عند بوفون[1] « فهو لا يريد ان يحكم على الأشياء الا بعلاقات النفع او التآلف التي تقيمها معنا ؛ وحجته الكبرى في ذلك هي انه من الأسهل علينا والأمتع والأنفع ان ننظر الى الأشياء في علاقتها معنا بدلا من النظر اليها من اي وجهة أخرى » . ونرى ان الفحص التجريبي الممارس حسب ارشادات بوفون ، انطلاقا من النظرة النفعية ، يخشى ان يزور بسبب فائدة ليست فكرية بوجه الخصوص . ولا مناص للتحليل النفساني للمعرفة الموضوعية من قطع الجسور مع الأعتبارات التجريبية .

هناك منظومات بكاملها تقوم على الاعتبارات النفعية . فالمنفعة وحدها واضحة . والمنفعة وحدها تفسر ، وتعتبر اعمال روبينة[2] بارزة السمات في هذا الشأن . « لا أخشى ابدا ان اتقدم هنا بالقول انه اذا كان يوجد لا جدوى فعلية واحدة في الطبيعة ، يكون من المحتمل ان المصادفة وحدها هي التي كونتها ، وانها لا يمكن ان توجد لو كان ثمة عقل وراءها . لأنه لمن الفرادة ان يتصرف عقل لا متناه تصرفا بدون غاية ، كما انه لمن المدهش ان يتقيد مبدأ أعمى مصادفة بالنظام » . وعليه فلا بد للحق من ملازمة المنفعة . فالحق بدون وظيفة هو حق أبتر . وعندما نلاحظ الجدوى نكتشف الوظيفة الواقعية للحق . غير ان هذه الآراء النفعية ما هي الا ضلالات . فغالبا ما جرى تبيان مخاطر التفسيرات الغائية بحيث لا يعود من الواجب علينا ان نزيد في التشديد على أهمية هذه العقبة امام ثقافة موضوعية حقا . لكننا اعتقدنا انه من واجبنا فقط لفت الانتباه الى ان هذه العقبة كانت في القرن الثامن عشر خطرة بخاصة ، لأن الاستثمار الأدبي والفلسفي للعلم كان لا يزال بالغ السهولة في ذلك العصر ، ولأن مبالغات برناردان دي سان بيار ما كانت الا لتزيد من غلواء نزعة رأينا قوتها لدى المؤلفين العلميين الثانويين .

## IV

ان الحاجة الى دفع التعميم الى اقصاه بمفهوم واحد احيانا ، يدفع نحو افكار توليفية لم توشك بعد على فقدان سلطانها الأغرائي . غير ان حكمة معينة تحيط بالعقل العلمي في ايامنا . فلم يعد يوجد سوى الفلاسفة للبحث أن لم نقل عن الحجر الفلسفي فعلى الأقل عن الفكرة التفلسفية التي تفسر العالم . ان غواية العقل القبعلمي كبيرة جدا ، لا سيما غوايته بالطابع الأحدي للوحدة التفسيرية . لنضرب أمثلة . في العام 1786 ، ظهر كتاب الكومت دي ترسان ، وهو كتاب موضوع في الحقيقة عام 1747 . وهذا الكتاب يدعي تفسير كل ظواهر الكون بفعل السائل الكهربائي . وبشكل خاص يرى دي ترسان ان قانون الجاذبية هو قانون توازن كهربائي . وأكثر من ذلك يرى ان كل توازن من أصل كهربائي . ان الخاصة الاساسية للسائل الكهربائي ، الذي تستند اليه دون انقطاع الذرتان الضخمتان ، « هي الأتجاه الدائم نحو التوازن مع ذاته » . وبالتالي ، حيثما يوجد توازن ، يوجد حضور كهربائي . هذا هو القانون

1 — FLOURENS: Histoire des travaux et des idées de Buffon, P. 15.

2— J.B. ROBINET: De la nature, 3 éd., 4 vol. Amsterdam, 1766, t. 1, P. 18

# استهلال

## I

إن جعل التمثُّلَ هندسياً اي رسم الظواهر والترتيب المتسلسل للأحداث الحاسمة في تجربة ما، هيا المهمة الأولى في توكيد العقل العلمي. فبالواقع نتوصل بهذه الطريقة الى الكميّة الممثولة quantité figurée ، وهي في منزلة بين الملموس والمجرّد ، في منطقة متوسطة حيث يدّعي العقلُ التوفيقَ بين الرياضيات والأختبار ، بين القوانين والوقائع . ان مهمة التهندُس هذه التي غالباً ما تبدو متحققة - اما بعد انتصار الديكارتية ، واما بعد انتصار الميكانيك النيوتوني ، واما مع بصريات فرسنل Fresnel - تؤول دائماً الى الكشف عن نقص معين . واننا مضطرون ، عاجلاً او آجلاً ، لأن نلاحظ في معظم الميادين ، ان هذا التمثل الهندسي الأول ، القائم على واقعية ساذجة للخواص الفضائية ، يتضمَّن توافقات اشدّ تستّراً ، وقوانين توبولوجية أقل ترابطاً خاصة مع العلاقات القياسية الظاهرة مباشرة ، وباختصار يتضمن روابط جوهرية أعمق من روابط التمثل الهندسي المألوف . وشيئاً فشيئاً نشعر بالحاجة الى العمل تحت الفضاء اذا جاز القول ، على مستوى العلاقات الجوهرية التي تدعم الكون والظواهر . وعندئذ ينجذبُ الفكر العلمي نحو « بناءات » اكثر تجريداً مما هي واقعة ، نحو « حقول تصوريةً » لا يعتبر مجالها الملموس سوى مثال هزيل في نهاية الأمر . وبالتالي ، فان دور الرياضيات في الفيزياء المعاصرة يتخطّى على نحوٍ فريد الوصف الهندسي المحض : فالمذهب الرياضي ليس وصفياً ، انما هو تكويني . ولم يعد علم الواقع يكتفي بكيفية الظواهر ؛ انه يبحث عن السببية الرياضية .

وعليه ، بما أنّ الملموس صار يتقبَّل الإعلام الهندسي ، وبما انّه يتقبل التحليل الدقيق من جانب ما هو تجريدي ، فلماذا لا نتقبل نحن طرح التجريد بوصفه المسار الطبيعي والمخصب في العقل العلمي ؟ في الواقع ، لو تأمّلنا في تطور العقل العلمي لأكتشفنا بسرعة بارقة تنطلق من الهندسي المنظور نسبياً نحو التجريد الكامل . ومنذ ان نبلغ مرتبة القانون الهندسي ، نحقّق انقلاباً روحياً مدهشاً للغاية ، حيّاً وعذباً كمولّد ؛ فيحلُّ الأملُ الخلاّقُ محلّ حب الأستطلاع . وبما أنّ التمثل الهندسي الأول للظواهر هو عملية ترتيب في جوهره ، فأن هذا الترتيب الأول يفتح أمامنا آفاق تجريد سريع وقاهرٍ يفترضُ فيه أنْ يقودَنا الى تنظيم عقلاني للظواهرية بوصفها نظرية للنظام المحض . وعندئذ لن يكون بالمستطاع تسمية الفوضى بأسم النظام المتجاهل ، ولا تسمية النظام مجرد توافق بين مخططاتنا وموضوعاتنا كما يمكن ان يكون

النظري الوحيد الذي ستخلــص منه أشد انواع الأستنتاجات غرابة . بما ان الأرض تدور حول الشمس دون ان تقترب منها ، فمرد ذلك الى وجود توازن بين كهرباء الكوكبين . وعلى نحو اوضح ، ستسجل النباتات توازن الكهرباء التي تشع من الأرض وكهرباء الأشعة الشمسية[1] . « ان كل الأجسام الممكنة التي تلامس الأرض وكذلك الأجسام المنغرسة فيها هي أدلة هاديات تتلقى وتبث الكهرباء الأرضية وفقا لميزان القوة الانبثاقية التي يمكن ان تكون لها حينئذ حسب انحناء او عمودية أشعة الشمس » .

ثمة كاتب آخر ، شفاليه دي لابريير يخصص كتابا من604 صفحات لتوليفة مماثلة في شيوعها[2] ( Préface, x ) : « ان امبراطورية الكهرباء بالغة الأتساع فلا حدود لها ولا تخوم سوى الكون الذي يحتضنها ؛ وقوف الكواكب وجريانها ، الصواعق السماوية ، الأرضية والعسكرية ؛ الفوسفور الطبيعي والصنعي ؛ الاحاسيس الجسمانية ، صعود السوائل في الانابيب ؛ الأنعكاسـات ، الغـداء والتـودد ؛ الذوق والقرف الطبيعيين ؛ العلاج الموسيقي من « وخزة ومن الامراض السوداوية ، ومن المشاعر المخيفة التي يولدها الناس الذين ينامون سوية فيتأثرون بها ، ان هذه الأمور جميعا تدخل في نطاق الكهرباء وفي تبعيتها ، مثل تبرر ذلك الأواليات الكهربائية التي نعطيها لها » .

هل ثمة حاجة الى القول ان كتاب شفالييه دي لا بريير وكتـاب الكومـت دي ترسـان لا يفيان بوعودهما . اننا نجد في القرن الثامن عشر امثلة عديدة عن هذه الكتب التي تعد بمنظومة فلا تقدم سوى كتلة وقائع عديمة الترابط ، وبالتالي معدومة التصور . وهذه الأعمال لا جدوى منها سواء من الوجهة الفلسفية او من الوجهة العلمية . فهي لا تمضي الى صميم حدس ميتافيزيقي كبـير كأعمال شلينـغ او شوبنهاور Shopenhauer وهي لا تراكم الوثائق التجريبية كما هو الحال في اعمال الكيميائيين والنباتيين آنذاك . وهي أخيرا تزوّر الثقافة العلمية . واما القرن التاسع عشر ، فقد شهد في المقابل الزوال شبه التام لتلك الرسائل المألوفة والدعية التي وصفها معلمون مجهولون . لقد توضح تماما مخطط الثقافة العلمية .

والكتب الأولية لم تعد كتبا مزيفة وباطلة . ولكن لا يجوز لهذا الترتيب ان ينسينا الالتباس الذي كان سائدا طوال العصر القبعلمي . واننا اذ نعي هذه الثورة في المدينة العالمـة نستـطيع ان نفهـم حقـا قوة التكوين الفضائي للفكر العلمي ، ونقيِّم المسافة بين التجريبية السلبية والتسـجيلية وبـين التجـريبية الأيجابية والمفتكرة .

1—Comtede Tressan: Essai sur le fluide électrique considéré comme agent universel, 2 vol., Paris, 1786, P. 131.

2 — J. C.- F. de la PERRIERE: Mécanismes, de l'électricité et de l'Univers, Paris, 1765, 2 vol.

# الفصل السادس
# العقبة الجوهرانية

## I

ان العقبة الجوهرانية ، شيمة العقبات المعرفية كافة ، هي عقبة متعدّدة الأشكال فهي متكونة من تجمع الحدسيات الأشد تشتتاً وتعارضا . فالعقل القبعلمي . . . يصب ، بنزعة شبه طبيعية ، كل المعارف على موضوع يكون له الدور وحده ، بدون الاهتمام بمراتب الأدوار التجريبية . انه يضيف الى الجوهر مباشرة شتى الصفات ، الصفة السطحية والصفة العميقة في آن واحد ، وكذلك الصفة الظاهرة والصفة الباطنة . الا اننا نستطيع التفريق بين جوهرانية Substantialisme الباطن ، وجوهرانية الصميم ، وجوهرانية الصفة الواضحة . ومرة أخرى يمكن لتفريقات كهذه ان تؤدي الى نسيان الطابع الغامض والبالغ التسامح الذي يتسم به التجوهر Substantialisation؛ وربما تؤدي الى تجاهل هذه الحركة المعلومية التي تنطلق تعاقبياً من داخل الجواهر الى خارجها ، مستفيدة من التجربة الخارجية البينة ، وهاربة من ممارسة النقد في أعماق الذات الحميمة .

اما بشأن التفسير المتعلق بالصفات الباطنة ، فهناك تكرار ، منذ موليير ، بأننا لا نعرف عنها سوى الطابع المتخذلق والمخيب للأمل في آن . ولكن هذا النموذج التفسيري الذي يهدد الثقافة باستمرار ان هو الا نموذج يتخفى نسبيا وراء بدائع اللغة . فيبدو انه تكفي كلمة يونانية حتى تبطل المأثرة التنوعية للأفيون الذي ينوم ، ان تكون تنويما . ان التقريب بين مشتقات عبقريتين مختلفتين ، ينتج حركة نفسانية يمكن اعتبارها صالحة لأكتساب المعرفة . وان كل دلالة على ظاهرة معروفة بأسم علمي تشكل ارضاء للفكر الكسول . ويمكن لبعض التشخيصات الطبية ولبعض اللطائف النفسانية المتلاعبة بالمترادفات ان تشكل بكل سهولة أمثلة عن هذه الأرضاءات اللفظية . وان لطائف غير متناسقة او مترابطة فقط مع دقائق لغوية ، لا يمكنها ان تدعي تعيين بنية نفسانية . وعليه ، فأن هذه اللطائف تستهدف التجربة ، وعندما تلامس التفاصيل التجريبية ، فأن ارتباطها بجوهر ، او بصفة ، لا يمكنه ان يحدد فكرا علميا .

## II

ان ما هو باطن هو منغلق . واذ نحلل الأستناد الى الباطن الغيبي ، يكون ممكنا التفريق بين ما نسميه اسطورة الداخل ثم اسطورة الذات الأعمق .

وبالطبع من السهل ان نبين ان علم النفس الأدبي يرتكز على هذه الأساطير : يكفي ان نتكلم بتفخيم وببطء عن شعور عميق ، حتى ينظر الى المتكلم وكأنه عالم نفس متعمق بالحياة الحميمة . ويمكن التساؤل عما اذا كان العلم النفسي السلفي للمشاعر يمكن الحدوث فيما لو منعناه من استعمال كلمة عميق فقط ، وهي الكلمة التي تلصق في كل مكان ، والتي لا تنطبق ، في نهاية الأمر ، الا مع صورة تعيسة . وبالواقع : يظل الشعور العمقي شعورا سطحياً : وهذا الأمر بالغ الصحة نظرا لأن الشعور هذا ينكبُّ بخاصة على أحاسيس ساذجة ، غير مشغولة ، متروكة لدوافع الطبيعة الاولى .

اما بالنسبة الينا نحن الذين لا تقوم مهمتنا على دراسة علم نفس الأنا حاليا ، وانما مهمتنا هي رصد ضلالات الفكر الباحث عن الموضوع ، فلا بد لنا من اكتناه الأحلام على منحنى الحياة الحميمة المنسوبة الى الأشياء . ان الهدف مختلف ولكن المسارات متناظرة : فعالم نفس الحياة الحميمة والواقعي الساذج يخضعان لنفس الاغراء . والتناظر بالغ الوضوح بحيث يمكن للمزايا ان تتقاطع : فالواقعية في جوهرها استناد الى حياة حميمة ، وعلم نفس الحياة الحميمة هو استناد الى واقع .

ولأثبات هذا القول ، لا نحتاج الا لأستذكار شتى انواع الحدسيات المقومة : كل غلاف يبدو اقل قيمة ، اقل جوهرا من المادة المغلفة ـ فالقشرة التي لا بد منها وظيفيا ، تعتبر وقاية مجردة للخشب . وتعتبر هذه الأغلفة ضرورية حتى في الطبيعة الجامدة ، كان **Paracelx** يقول : في كل شيء لا يمكن للنواة ان تكون بدون رُقاقات خشبية ، ولا تكون الرقاقة بدون قشرة . وغالبا ما يشار الى الفكرة الجوهرانية بصورة المضمون الصرف . فلا مناص من انغلاق شيء ما ، ولا بد للنوعية العميقة من ان تكون منغلقة . وهكذا يؤكد نيقولا دي لوك « طبيب الملك » ، عام 1665(1) ، على الحاجة الى برد لمكافحة شدة الحر « وهذا البرد الطائر ينقذف في السطح ليحول دون انتشار الحرارة فيكون وعاء لها » . وعليه ، فأن خاصة الحرارة محفوظة جيدا داخل الجوهر بغلاف من البرد ، محفوظة جيدا بضدها . ان هذا التقويم الحدسي للداخل يؤدي الى اقاويل طريفة . يرى زيمرمان ( الموسوعة ، مادة حصى Caillou ) « ان الحصى تكون أصلب وأنقى دائما في الوسط او في المركز » . فيما يسميه الحبة الداخلية ، اكثر منها في الغلاف . واننا اذ نحلل حدسيات كهذه ، سندرك بسرعة ان العقل القبعلمي يرى ان للجوهر داخلا ، او بالحري ان الجوهر هو الداخل .

كما ان العقلية السيميائية غلبت عليها مهمة فتح الجواهر ، وذلك في صورة اقل تورية بكثير من صورة عالم النفس ، هذا السيميائي الحديث الذي يدعي انه يفتح لنا قلبه . يقول جان لبليتييه(2) ان زئبق المعادن منغلقة جيدا ، وان الكبريت « يكون شديد الاستغلاق الى ان يفتحه رَوْحُ Archée معدتنا

---

1— Nicolas de LOCQUES: les rudiments de la philosophie naturelle touchant le système du corps misete, Paris, 1665, t. II, P. 19.

2— Jean le PELLETIER: L'Alkaest on le dissolvant universel de van Helmont, 2 vol., Rouen, 1704, II, P. 89.

[illegible]

[illegible] Dirac

[illegible] Louis de Broglie [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] Einstein [illegible]

[illegible] 1905 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

وينميه » . انه البحث الدائم عن « مفتاح » لفتح الجواهر . وان القارىء الحديث ميال الى أخذ كلمة **مفتاح** بالمعنى المجازي كأنها مجرد وسيلة لفهم طلسم grimoire secret . وبالواقع ، يعتبرُ **المفتاح** ، لدى مؤلفين كثيرين ، مادة تفتح جوهرا . وعندئذ تعتبر الدلالة التحليلية النفسانية للمفتاح كأنها فاعلة حدسيا . ومثال ذلك انه لفتح جوهر ما يقترح احد المؤلفين ضربه بقضيب من نار .

كذلك تعتبر فكرة رد الجواهر فكرة تشخيصية . يتساءل جواشيم بولمان(1) لماذا لا يوجد « سوى الزيت وحده الذي يملك القدرة على تفكيك الكبريت بشكل طبيعي ولطيف ، وعلى قلب داخله الى الخارج . . » . ويؤكد بولمان أيضا ( ص**62** ) ان « القارض المضاعف قد غير النحاس رأسا على عقب ، وقلب داخله الى الخارج ، وجعله قادرا ، ليس فقط على ترك نفسه تسيل ، بل ان نفس النحاس اللطيفة صارت ، بفضل هذا القارض ، نفسا لامعة ، كما في بيئة انبعاث وإحياء » . كيف يمكن القول ، على نحو أفضل ، ان نفس النحاس ، ان الجوهر الكريم للنحاس هو في داخله ! اذن لا مناص من ايجاد وسيلة « لأنتزاع هذا القارض للنحاس ، تدريجيا وبشكل غير محسوس ، وذلك حتى يتمكن النحاس من البقاء على تبدله ولطافته ، وكذلك حتى يتمكن من الحفاظ على خاصته المضيئة والمشعة » . وهكذا يبدو التشبيه النفساني : ( نقلبه كما نقلب القفّاز ) شديد الرسوخ في اللاوعي . ولقد أدى هذا التشبيه ، كما نرى ، الى تصور خاطيء عن الجوهر . وما يجب الأفتكار به هو أن الذي أعطى الدرس الأول ليس هو **القفاز** . ذلك ان صفاء الصورة الواعي يخفي ، كما هو الحال غالبا ، مبدأ الأقتناع المُضْمَر .

ان عقولا أقرب الى الفكر العلمي تتقبل هذه الصورة العجيبة عن **قلب** الجواهر ، وحتى انها تجعل منها موضوعا موجها . فقد استذكر **بورهاف** فكر السيميائيين (2) ، وتأمل في رموز الذهب ( دائرة ) والفضة ( هلال مكون من قوسي دائرة ) . يقول ان الهلال يدل على « ما هو نصف ذهب : وهذا سيصبح ذهبا خالصا بدون اي خليط من مادة مختلفة او قارضة ، اذا استطعنا ان نقلبه فنضع الخارج في الداخل » . يضاف الى ذلك أننا نرى في هذا المثال ان الفكر القبعلمي شديد الألتزام بالفكر الرمزي . فالرمز ، بالنسبة الى هذا الفكر ، هو توليفة فاعلة بين الفكر والتجربة . ونقرأ(3) في **رسالة فلسفية** شهيرة جدا مطبوعة سنة**1723** بعد كوسمو بوليت : « ان ذلك الذي يستطيع خفض الفضائل المركزية للذهب في محيطه الخارجي ، يحصّل فضائل الكون بأسره في **طب** واحد » . كيف يمكن القول . على نحو أفضل ، بأن فضيلة مادية هي نظير قوة نفسانية حميمة ؟

وبالطبع يمكن ان يكون ثمة تناقض بين « خارج الجوهر وداخله » ( ص**53** ) . « فالذهب يبدو

---

1— Joachim POLEMAN: Nouvelle lumière de Médecine du mistère du souffre des philosophes, Rouen, 1721, P. 5.

2.— BOERHAAVE, loc. Cit., t. I, P. 37

3— Lettre philosophique, Paris 1723, P. 53

ثابتا ، وهو من الخارج ثابت ، لكنه متغير من الداخل » . ان هذه العبارة طريفة جدا ، مشحونة بدون أحلام شخصية ، لأننا لا نرى ابدا مع اية صفة نوعية يتطابق هذا التقلب الداخلي . وفي نفس التاريخ كتب كروسيه دي لاهوميري سنة 1722(1) : « ان الزئبق ، وان كان ابيض من الخارج ، . . فهو أحمر من الداخل . . . والصبغة الحمراء . . . تظهر عندما نخضُّه ونعرِّضه للنار » .

هنا سيتعرف الكيميائي الى الأكسدة الزئبقية وسيستفيد منها في التدليل على تعقيل الفكر السيميائي . لكن الحقيقة هي ان هذا التعقيل لا يتوافق اطلاقا مع الفكر الحالم للسيميائي الذي كان يدعي رؤية المادة من زاوية حميمة .

فاذا كان للجوهر داخل ، فلا مناص لنا من العمل على **البحث** عنه . وهذه العملية تسمى « الأستخراج او خروج النفس من مركزها » . يقول الكوسمو بوليت ( ص 109 ) للزئبق الذي طال البحث عنه : « قل لي ماذا يوجد في مركزك ، فلا أعود اعذبك » . في هذا الداخل « في مركز أقل ذرة من المعادن هناك الفضائل المخفية بلونها وصباغها » . ونرى بوضوح كاف ان المواصفات الجوهرية تعامل كأنها أفكار جميعا . فالسيميائي يستخلص من التجارب اعترافات لا معلومات .

وبالتالي لا يمكننا ممارسة اي نوع من التجربة المباشرة حول هذا المركز ، وسرعان ما يدرك العقل الوضعي ان كل الخواص الفاعلة « تتسطح » بالضرورة . لكن **أسطورة الداخل** هي أحد المسارات الأساسية في الفكر اللاواعي التي يصعب اكتناهها . وبرأينا ان الأستبطان هو من ملكوت الأحلام . واننا لنجد فاعلا بشكل خاص في الحكايات الخرافية . وعندها يتعاطى العقل بحرية كبيرة مع الهندسة . فالكبير يدخل في الصغير . هكذا هو الحال في حكاية نودييه ، **كنز الفول** ، الذي يحمل ثلاث ليترات من الفاصوليا ، على كتفه ، ويدخل في حبة بازلاء واحدة . صحيح ان هذه الحبة من البازلاء هي كروسة الجنّية الصغيرة ، زهرة البازلاء . كذلك في حكاية أخرى عندما يتوجب على ميشال لشاربنتييه الدخول الى بيت الجنية المفتّنة ، فأنه يصرخ : « بحق السماء ! ايتها الجنية المفتّنة . » هل خطر ببالك يوما اننا نستطيع الولوج الى الداخل ؟ » . ثم يصور ذلك البيت كأنه لعبة جميلة من الكرتون المدهون . ولكنه اذ يهبط قليلا ، مدفوعا بيد الجنّية اللطيفة ، يتمكن ميشال الضخم من الاقامة في المنزل الصغير . فيجد نفسه فجأة مرتاحا فيه ودافئا . . . والسيميائي لا يحلم ، على نحو آخر ، بقوة ذهبه المنحل في الزئبق ، ان الولد الذي يلعب بالبيت الكرتوني المدهون الصغير يسكنه ايضا بأفراح المالك القوية . ان الروائيين ، الاولاد ، السيميائيين يمضون الى صميم الأشياء ؛ انهم يمتلكون الأشياء ؛ يؤمنون بأنوار الحدس الذي يضعنا في قلب الواقع . ان الفيلسوف الواقعي اذ يمحو في آن واحد ما هو جلي واضح، واذ يتناسى الغلطة الهندسية الأصلية للكبير الذي يدخل في الصغير ، انما يعتقد انه يسير على نفس الطريق ويحقق نفس المكاسب . عندئذ يكدس الواقعي القوي والفضائل في الجوهر ، في أهرائه كأنسان حالم ، دون ان يتنبه

1---Crosset de la Heaumerie , loc. Cit., PP. 82, 106.

لكون كل قوة علاقة . وهو اذ يملأ جوهر المادة على هذا النحو ، انما يدخل هو ايضا في بيت الجنيات .

## III

إن تجوهر Substatialisation صفة مباشرة مدروكة من زاوية الحدس المباشر ، يعوق ايضا التقدم اللاحق للفكر العلمي مثلما يعوقه القول بصفة غيبية او حميمة ، لأن تجوهرا كهذا يفضي الى تفسير مختصر ومتسرع في آن . انه يفتقر الى الجانب النظري الذي يلزم العقل العلمي بانتقاد الحواس . وبالتالي ، يرى العقل العلمي ان كل ظاهرة هي لحظة من الفكر النظري ، مرحلة من الفكر الاستدلالي Pensée discursive ، ونتيجة **محضرّة** . انها بالحري ظاهرة ناتجة لا ظاهرة يستدل عليها ، ولا يمكن للعقل العلمي الأكتفاء بمجرد ربط العناصر الوصفية للظاهرة مع جوهر ما ، بدون اي مجهود تراتبي ، بدون تعيين واضح مفصل للعلاقات مع الأشياء الأخرى .

ولأظهار الطابع الناقص تماما للنسبة المباشرة وفقا لطريقة الواقعية الفورية ، سنضرب على ذلك بضعة أمثلة . وبذلك سنبين كيف تتكون التفسيرات الجوهرانية المغلوطة .

ان **تعلق** الأجسام الخفيفة بجسم مكهرب انما هو صورة فورية ـ ناقصة تماما ـ عن بعض الانجذابات . ومن هذه الصورة المعزولة ، التي لا تمثل سوى لحظة من لحظات الظاهرة الكلية والتي لا يجوز اعتمادها في وصف دقيق الا بعد تحديد موقعها تماما ، من هذه الصورة يجعل العقل القبعلمي وسيلة تفسيرية مطلقة وبالتالي فورية . بكلام آخر ، ستتخذ الظاهرة الفورية كأنها دليل **لخاصة جوهرية** : وعلى الفور سيتوقف كل استقصاء علمي ؛ ويخنق الجواب الجوهراني كل الأسئلة . وعلى هذا النحو ينسب الى السائل الكهربائي صفات متسرعة . يقول بديستلي[1] ؛ « كانت نظرية السيد بويل حول الجذب الكهربائي تقول ان الجسم الكهربائي يطلق قوة جاذبة ، تلتقط في طريقها الأجسام الصغيرة ، وتجلبها معها في عودتها الى الجسم الذي انطلقت منه » . ان هذه الأشعة التي ستبحث عن الأشياء ، ذهابا وايابا ، هي بكل وضوح اضافات طفيلية ، الأمر الذي يجعلنا نرى الصورة البدائية لقضيب العنبر المكهرب بوصفه اصبعاً مصمّغة .

واذا لم يجر **استيطان** هذه التورية ، فلن يحدث سوى نصف التتر ؛ اذ من الممكن انقاذ الموقف دائما بالقول ان المقصود هنا ليس الا وسيلة لترجمة الظاهرة ، للأعراب عنها ، ولكننا في الواقع لا نكتفي بوصف الظاهرة بكلمة ، بل نفسرها بفكرة ، فالمرء يفكر كما يرى ، ويفكر بما يرى : ان غبرة **تلتصق** على الجدار المكهرب ، اذن **الكهرباء مادة لاصقة** . عندئذ ندخل في طريق الضلال حيث ان المسائل المغلوطة ستؤدي الى اختبارات بدون قيمة ، ستفتقر نتيجتها السلبية حتى الى الدور التنبيهي .

---

1— PRIESTLEY, loc., Cit., t. I., P. 13

وبقدر ما تعمي البصيرة الصورة الأولى ، الصورة الساذجة ، تكون حاسمة نسبتها الى جوهر ، وامام فشل التحقق ، سنجد دائما الخلفية الفكرية القائلة ان صفة جوهرية لم تتمكن من الظهور تبقى مخفية ، تبقى باطنة . والعقل اذ يواصل افتكار بها بوصفها صنعة كامنة ، سيصبح مغلقا امام تصويبات التجربة ، وتدل طريقة بريستلي التعبيرية دلالة واضحة انه لا يشك ابدا في **الصفة اللاصقة** للسائل الكهربائي : « زعم جاك هارتمان البرهان بالتجربة ان الجذب الكهربائي قد حصل فعلا بواسطة هباءات لاصقة . ولقد اخذ جوهرين كهربائيين : نعني قطعتين من الكولوفان ، فذوب احداهما ، وحرمها بذلك من قوتها الجاذبية . . . واستخلص ان العنبر يجتذب الأجسام الخفيفة بشكل اقوى من الجواهر المادية الأخرى لأنه اقوى منها من حيث الأشعاعات » . وبالواقع ، ان اختبارا كهذا يفتقر بكل وضوح الى الجانب الوضعي الأيجابي ، فكان لا بد من فحص المادة الناتجة عن التبريد ، ومن الملاحظة بأن الجوهر الكهربائي اللاصق والقوي كان قد تركز فيها . وهذا الأمر لم يجر التحقق منه ، وسببه : هو تدمير النوعية لأثبات وجودها ، وذلك باستعمال جدول الغياب وحسب . وهذا يعني ان الأقتناع الجوهراني يكون قويا بقدر ما يرضي ذاته بأهون السبل . وهذا يثبت بوضوح ايضا ان الأقتناع الجوهراني يحول دون تنويع التجربة .

وربما تجد فروقات في تجسدات النوعية الحميمة فتفسرها على الفور بواسطة **كثافة** متغيرة : فالعنبر اكثر كهربة من الجواهر الأخرى لأنه أغنى منها بالمادة اللاصقة ، ولأن مادته اللاصقة اشد تركزا .

اليكم مثالا آخر واضحا بشكل خاص ، حيث سندرك الاضرار الناجمة عن نسبة المعطيات الفورية للتجربة الملموسة الى الجوهر مباشرة . ففي كتاب حديث نسبيا (Floréal An XI)يذكر آلديني Aldini ، حفيد غالفاني **Galvani** ، رسالة من فاسالي[1] : « اكد لي روسي Rossi ان السائل الغالفاني يتصف بشتى خواص الحيوانات الحية والجثث التي يمر بها » . بعبارة أخرى **يتسم** جوهر الكهرباء بالجواهر التي يجتازها . ويتابع آلديني بطريقة أوضح ( ص210 ) « حصلت على النتائج التالية من افراغ شحنات نفس البطارية كما يلي : ـ عبر البول ، قوة**5** ، مذاق حاد جدا ، لون ابيض ؛ عبر الحليب ، قوة**4** ، مذاق لطيف ، حموضة ، لون أحمر ؛ عبر النبيذ ، نصف قوة ، مذاق حامض ؛ عبر الخل ، قوة**2** ، مذاق حاد ، لون أحمر ؛ عبر البيرة ، نصف قوة ، مذاق حاد ، لون أبيض . . . عبر محلول مورات الصودا ، قوة10 ؛ وفي هذه التجربة والتجارب التالية لا يمكننا ان نشكو من احاسيس اللسان . . » . اننا نصدقه بسهولة لأن « مورات الصودا » ، وهو موصل جيد ، كان يفترض به ان يعطي تيارا ذا توتر اكبر من السوائل السابقة الأقل ايصالا للكهرباء . لكن اذا تركنا جانبا هذه الملاحظة الأخيرة الصحيحة ، فلنحاول ان نفهم بأي تدريب نتوصل الى **ايجاد مذاق** للتيار الكهربائي ، ان هذا لا يمكن تحققه الا وفقا للايحاءات الجوهرانية . فقد كان السائل الكهربائي معتبرا بوصفه روحا ماديا حقيقيا ، تنزيلا ، غازا .

---

1— ALDINI, Essai théorique et expérimental sur le galvanisme , 2 Vol., 1804, t. II, P. 206

واذا اجتازت هذه المادة الذكية أنبوباً يحتوي بولا أو حليباً أو خلاً ، فلا بد لها من أن تتسم مباشرة برائحة هذه الجواهر ، واننا اذ نقرب كهيربين من طرف اللسان سنتذوق هذا **التيار الكهربائي المادي** المتحول خلال مروره في مواد مختلفة : وبالتالي سيكون حامزاً كالبول ، أو طيباً كالحليب ، أو حاداً كالخل .

واذا انتقلنا الى حاسة اللمس ، في نفس الشروط الأختبارية ، فأننا سنكون اقل تقريرا ، لأن اللمس اشد انفعالا من الذوق . واننا كسعدان الخرافة ، لا نعرف لأي سبب لا نميز جيدا ، ولكننا نميز مع ذلك ( ص **211** ) : « كان احساسنا في كل هذه التجارب مختلفا جدا في الأصابع . . . فقد كان الاحساس الذي يشكله السائل وهو يمر في حامض السولفيريك حادا ؛ والأحساس الذي يولده وهو يمر في مورات الأمونياك . . . كان احساس جسم دسم : وكان يبدو لطيفا من خلال مروره في الحليب » . وهكذا بما ان الحليب طيب المذاق ، لطيف اللمس ، فأنه يحمل هذه الطيبة واللطافة حتى في ظاهرة التيار الكهربائي الذي مر فيه . ان هذه الصفات المزيفة التي ينسبها حدس ساذج الى التيار الكهربائي تبدو لنا كأنها خير صورة عن تأثير العقبة الجوهرانية .

لكي نرى عيب هذا التوجه الأحساسي في العلم ، يكفي ان نضع تحت الأنظار ، بخصوص هذه المسألة الواضحة ، التوجه المجرَّد والرياضي الذي نعتقد انه حاسم وصحيح . ان المفهوم التجريدي الذي استعمله DHM بعد ذلك ببضعة أعوام لكي يدلّ على شتى المُواصلات هو مفهوم **المقاومة** . وهذا المفهوم يخلص العلم من كل استناد الى صفات حسية مباشرة ، ولربما امكن الأعتراض على ما هو خياليٌ في مفهوم **المقاومة** . ولكن هذا المفهوم ، مقروناً مع مفاهيم التوتر والقوة الكهربائية ، سيفقد شيئاً فشيئاً من قيمته الأشتقاقية ليغدو مفهوماً رمزياً . ان هذا المفهوم هو من الآن وصاعداً مادة في قانون **معقد** ، قانون مجرّد جداً في جوهره ، قانون محض رياضي يشكل نوعاً من **عقدة مفاهيم** . عندئذ ندركُ انه يمكن للبول والخل والحليب ان يكون لها آثار خاصة ، وان هذه الآثار لا تسجَّل الاّ من خلال مفهوم مجرد حقاً ، اي بدون دلالة مباشرة في المعرفة الملموسة ، بدون استناد مباشر الى الأحساس الأول . فالمقاومة الكهربائية هي مقاومة مطهَّرة بتعريف واضح ؛ وهي متجسدة في نظرية رياضية تحدّ من توسعها المتطرف . عندها تكون التجريبية مفرغة من شحنتها بنحوٍ ما ؛ فلا يعود ينبغي عليها أن تأخذ بالأعتبار وفي آن واحد كل السمات الملموسة للجواهر الموضوعة على محك التجربة .

يبدو لنا اننا رسمنا ، في نصف صفحة ، تعارضاً واضحاً كفاية بين القول القبعلمي الذي يمثله آلديني والقول العلمي الذي يمثله أوهمOHM . ان الفاصل بينهما هو بضع سنوات ، ولكن مثالاً واضحاً كان كافياً كما رأينا لكي نتوسع في احدى أطروحات كتابنا الرئيسية وهي سيطرة المعرفة المجردة والعلمية على المعرفة الأولى والحدسية .

ان الحدس الجوهراني عند آلديني ، تجاه السائل الغالفاني ، ليس حدساً استثنائياً . فهذا هو الفكر السائد في القرن الثامن عشر . إننا نجدهُ اقل تطوراً لكننا نجده اكثر دلالة باختصاره في كثيرٍ من النصوص ، ان النار الكهربائية ، مثلاً ، هي نار **جوهرية** . لكن ما ينبغي التشديد عليه هو الأعتقاد

الطبيعي بأنها تشارك في الجوهر الذي تستخرج منه . فمن الصعب جداً التخلص من فكرة الأصل الجوهري ؛ كتب لمونييه Le Monnier في الموسوعة ( مادة نار كهربائية ) ان النور الذي يخرج من الأجسام المفروكة « يكون شديداً نسبياً ، وفقاً لطبيعة هذه الأجسام . . . فنور الماس والحجارة الكريمة والزجاج الخ . . . هو اكثر بياضاً وشدةً واشراقاً من النور الذي يخرج من العنبر والكبريت والشمع الأسباني ، والمواد الصمغية او الحرير » . لقد شدَّدنا على كلمة الخ الصغيرة لأنها تستحق وحدها تعليقاً مطولاً . فهي ، بذاتها ، دَليل على نوع فكري خالص . فلوكنا امام تجريبيّة صحيحة ، تكدّس وتُسجّل بأخلاص التجارب المحققة جيداً . لتوجب علينا ان نتابع التعداد . لكن المؤلف متنوّر ببينة اولى : فهذه الأجسام اللامعة والبيضاء ألا تعكس ، منذ ظهورها الأولى وبعدما تكون مكهربة ، ناراً كهربائية اشد سطوعاً وبياضاً من النّار التي تولّدها اجسام كثيفة وداكنة ! حتى أنه لا فائدة من النظر في التجربة ، ولا داعي لأحصاء كل متغيرات التجربة ! لا جدوى من متابعة التعداد ؛ والقارىء سيكتفي تلقائياً بكلمة الخ . وفي الواقع يسود الأعتقاد بأنه جرى الحصول على الجذر الجوهري للظاهرة المدروسة . وبالتالي لا نشعر بضرورة تنويع الظروف التي نعتبرها عرضية نسبياً وسطحية نسبياً . ومرة اخرى ، قضى الجواب الجوهراني على الأسئلة العلمية .

يقرّر الأصلُ الجوهريُّ كل شيء ، لا سيا اذا أغتنى بقوة حيوية . ففي رسالة الى زانوتي Zanotti ، يدعي بيفاتي Pivati ـ ان الشرارات التي يستخرجها من نباتات مكهربة « هي شرارات ملونة وفقاً لطبيعة النبات ، وانها تنصب دائماً تقريباً على لون الزهرة التي يجب عليها انتاجها » . وهناك مبدأ تلويني مماثل مسجّل في النمو النباتي لنبتة خاصة . وكما ان الزهرة هي رشاشٌ من البارقة الحياتية ، فأن الزُرقة النارية التي نستخرجها من النبات ، كزهرة كهربائية ، ترسم امام عيوننا كل التوترات الداخلية للكائن الذي تُفصح عنه .

لننظر الآن ، وفقاً لمنهجنا الثابت ، في حالة يجري فيها تخطي العقبة الجوهرانية وبالتالي يصحح الفكر نفسه بنفسه ؛ ولنرَ الطابع الناقص لهذا التصحيح الأول .

في القرن الثامن عشر ساد الأعتقاد بأنه « مع طلي السطح الداخلي لألواح الزجاج المخصّصة لتجارب الكهرباء وللجواهر المناطة بصفات طبية ، كانت الأجزاء الأكثر شفافية من هذه الجواهر تخترق الزجاج مع المادة الكهربائية وتدخل معاً الى الجسم لكي تولّد فيه الآثار الأشد تخليصاً » . واما جوزيف فراتي J . VERATTI الذي ينقل نظريات بيغاتي وزانوتي بهذا الخصوص(2) فقد باشر تجارب دقيقة . لقد طهّر خادمهُ بوضعه مادة Scammonée في قبضته بينا كان يكهربه . وبما ان تجربة أخرى على سيدة قد أعطت نتيجة اقل سرعة ووضوحاً ، فقد تساءل عما اذا كانت فضيلة هذا المادة لم تتناقص بفعل الكهربة الأولى .وبالتالي أوصى بأبدال قطعة الـ Scammonée المكهربة في كل تجربة . . . ويرى فراتي

1— Sans nom d'auteur- Recueil sur l'électricité médicale, 2 Vol. Paris, 2em éd., 1761, t. 1, P. 14

2— Joseph VERATTI: Observations physico- médicales sur l'électricite, La Haye, 1750, P. XII

في تجارب كهذه تأكيداً لرأي هوفمان الذي يعزو أثر المطهِّرات « الى ادق الهباءات واشدها طيراناً ، ذلك ان **اللطافة** هي علامة قوة بنظر العقل القبعلمي . ولقد وصف بيفاتي تجاربه بأنها علاج « لطيف تماماً » (1) « وبالتالي اي انسجام سيتحقق واي توافق ، اذا تركنا القرف والمرارة في الأسطوانة ، وكنا متأكدين من تطبيقنا لكامل فضيلته وذلك بملامستنا اياه بطرف الأصبع ؟ » . ان هذه الأمنية تشيرُ بوضوح كاف الى الحاجة التقويمية . وبالطبع لا يُقتصر هذا العلاج اللطيف جداً على عمليات التطهير . فالمخيلة العالمة تجعله يمتدُّ الى كل الأمراض ، وبحوزة بيفاتي مجموعة من « الأسطوانات النهارية » الهستيرية . . . القلبية ، البلسمية » (2) ( TI , P . 28 ) . ولرؤية عجائب كهذه قام الأب نولي NOLLET برحلة الى ايطاليا . ومما يؤسف له ان أياً من هذه العمليات التطهير « بالمشاركة » لم ينجح امام عالم الفيزياء الفرنسي .

لكننا لن ننتصر سريعاً بفضل هذا الحصر للخطأ ! فلا يزال لنظرية بيفاتي اتباع حتى بعد انتقاد الأب نولي . فلا مجال لوقف الاغواء الجوهراني بمثل هذه السهولة (2) . حتى ان الأب مانجان يطوِّل لأئحة العلاجات التي يمكن استعمالها في الأسطوانات الكهربائية . انه سيوصي « بهذه التقنية » ، يوصي بمنح الدجاج لمعالجة عضات الحيوانات السامة ، وبمنح قرن الأيل لمعالجة الاضطرابات القلبية ، وبماء زهر الليمون لأمراض الأعصاب الخ . . . واعتراضات الأب مانجان تدور حول الدفاع عن الأدوية ، وعن عدد الآلات الكهربائية « لأن كل دواء يستلزم اسطوانته الخاصة » . ويقترح من جهة ثانية تقنية أخرى : أغمسْ قماشة بالدواء ، وضع هذه القماشة فوق العضو المريض » ، تنقل اليه الفضيلة الكهربائية بحيث أن هذه الفضيلة لا تنفذ الى الجسم الا من خلال القماش ، فتنقل معها **بالضرورة** ألطف ما في الدواء وأدقّ » . اننا نشدّد على كلمة **بالضرورة** التي تشير الى تقويم مستقل عن التجربة الفعلية . لكن لماذا لا يبتلع المريض دواءه وحسب ؟ ذلك أن طبيعته تتغير في المعدة « بينما حين يدخل الى الجسم بواسطة الكهرباء . يكون دخوله بطريقة لطيفة ومناسبة تماماً لأخذ العلاج بكل فاعليته وبالتالي بشكل غير محسوس » ( ص221 ) . كيف لا تمتلك الرحمة اللطيفة جواهرْ يتخيلونها بمثل هذه الروحانية والقيمة والفضيلة الكهربائية ؟ عبثاً جرت المحاولات لدحض أثرها الفعّال . فالخيال يعمل على الرغم من اعتراضات التجربة . فالمرء لا ينفصل عن الأمور العجيبة بسهولة ، بل يعمل لأمد طويل على عقلنة العجائب بدلاً من خفضها وتجاوزها .

## V

ان كل نوعية تستدعي جوهرها . ففي نهاية القرن الثامن عشر كان كارّا CARRA (1) لا يزال

---

1— Recueil sur l'électricité médicale , loc. Cit., t. I, P. 21

2— Hist, géné, et part, de l'électricité, loc. Cit, 3em partie, P. 205

3— CARRA: Dissertation élémentaire sur la nature de la lumière, de la chaleur, du feu et de l'électricité , Paris 1787, P. 23

غير اننا لن نكتفي بتسجيل ملاحظاتنا الخاصة في هذا التمهيد الذي من شأنه ان لا يسمح لنا برسم واضح لتفاصيل التطور النفساني التي نريد ابرازها . فمرةً أخرى تبدو القوى النفسانية الفاعلة في المعرفة العلمية اكثر التباساً ، أكثر إنهاكاً وتردداً مما نتخيل عندما نقيسُها من الخارج ، اي في الكتب حيث تنتظر القاريء . هناك مسافة بعيدة بين الكتاب المطبوع والكتاب المقروء ، وبين الكتاب المقروء والكتاب المفهوم ، المستوعب ، المحفوظ ! فثمة مناطق غامضة ، كهوف ، حتى لدى العقل المستنير حيث تُواصل الظلالُ حياتها . ويبقى لدى الأنسان الجديد آثار من الأنسان القديم . وفينا يواصل القرن الثامن عشر حياته الصماء : ويمكنه ـ بكل اسف ـ ان يظهر من جديد ، اننا لا نرى فيه ، كما يرى ميرسون Meyerson ، دليلاً على استمرار وثبات العقل البشري، وانما نرى فيه بالحرّي دليلاً على غفلة المعرفة وبرهاناً على هذا البخل لدى الأنسان المثقّف الذي يكرّر باستمرار نفس المكسب وعين الثقافة ، ويغدو شيمة كل البخلاء ضحية للذهب المعبود ، وفي الواقع نبينّ مدى الضرر الناجم عن الصاق الثبوتي باليقيني ، والذاكرة بالعقل . وسوف نلحّ على هذه الواقعة وهي اننا لا نستطيع امتلاك ناصية العقل العلمي طالما اننا غير متأكدين في كل لحظات الحياة الفكرية ، من اعادة بناء معرفته بكاملها . وان المحاور العقلية وحدها هي التي تسمح باعادات البناء هذه . والبقية هي مجرد عملية تقنية وضيعة . وليس ثمة علاقة بين صبر التعلُّم والصبر العلمي .

بما أنه يفترض بكل معرفة علمية ان يتجدد بناؤها في كل لحظة ، فأن براهيننا المعلومية épistémologique سيكون امامها المجال الكافي لكي تتطور على مستوى المسائل الخاصة دونما اهتمام بالمحافظة على النسق التاريخي . كذلك لن يتوجب علينا التردّد في الاكثار من ضرب الأمثلة اذا أردنا ان نوضح ، في كل المسائل وكل الظواهر ، انه لا مناص من الأنتقال اولاً من الصورة الى الشكل الهندسي ، ثم من الشكل الهندسي الى الشكل التجريدي ، ولا مناص من السير على الطريق النفساني الطبيعي للفكر العلمي . وبالتالي سننطلق دائماً على وجه التقريب من الصور العجيبة في اغلب الأحيان . من الظواهريّة الأولى ، وسوف نرى كيف وبأية مصاعب تحل محل هذه الصور الأشكال الهندسية المناسبة ، ولن نندهش قط من كون هذا التهندس البالغ الصعوبة والبالغ البطء يظهرُ لأمد طويلٍ كأنه مكسب نهائي وانه يكفي لتكوين العقل العلمي المتين كما ظهر في القرن التاسع عشر . ان المرء يتمسك كثيراً بما اكتسبه بجهد . ومع ذلك فلا مناص لنا من البرهان على ان هذا التهندس هو مرحلة وسيطة .

الا ان هذا البحث المتطور على مستوى قضايا خاصة ، في تجزئة المسائل والتجارب لن يكون واضحاً ، هذه المرة بمعزل عن كل تطابق تاريخي ، الا اذا سمح لنا بالكلام على نوع من **قانون الحالات الثلاث** بالنسبة الى العقل العلمي . وبالتالي يمكن لعقل علمي ان يمر في طور تكونه الفردي ، ضرورة ، في الحالات الثلاث التالية ، الأكثر وضوحاً وخصوصية من الأشكال الكومتية [ بالنسبة الى اوغيست كومت ] .

1 ) **الحالة الملموسة** حيث يتلهّى العقلُ بالصور الأولى للظاهرة ويعتمد على ادبيات فلسفية

يبحث عن جوهر حتى يدرك مباشرة ما هو جفاف الهواء . فهو يضع مقابل الابخرة المائية التي ترطّب الهواء ، الأبخرة السلفورية التي تجفف الهواء . وكما نرى ، لا يجري في فيزياء العصر القبعلمي استعمال الصفات السلبية بسهولة . وتبدو الأشارة ناقص اكثر اصطناعاً من الأشارة زائد .

ان الخواص غير المباشرة صراحة بالنسبة الى عقل علمي ، تقوم العقلية القبعلمية بجوهرتها على الفور . لقد اراد سيدنهام Sydenham ان ينظر في لعنة بعض انواع الحُمّى « فحصرَها في نمو هباءات حارة جداً وشديدة الروحانية » مستنداً في ذلك اجمالاً الى نوع من الذرة المحمومة المشحونة بالنار . وينقل شامبون دي مونتو عن سيدنهام(1) : « اعتقد ان هذه الهباءات الحارة والروحانية يحصل لها من اجتماع فعلٌ عظيم ، لأن شرائع الطبيعة تجعل كل مبدأ فعال ينزع الى خلق الجواهر التي تشبهه : وهكذا تخلق النارُ النارَ ، وينقل السائلُ الفاسدُ بلعنة معينة الألتهابَ الى بقية السوائل » . ان هذا الفكر الظريف الذي يريد من كل مبدأ فعّال ان يخلق الجوهر ، هو فكرٌ تشخيصي جداً . فهو بنظرنا يشير الى نزعة نحو التحقيق المباشر ، وهي نزعة ندعي انها تشكل انحرافاً عن العقل العلمي . ولربما يلفت انتباهنا الى ان نظرية كهذه عن اللعنة الخاصة بالحمى تستبق اكتشافات الميكروبيولوجيا . ولكن « تعقيلاً » كهذا للتاريخ العلمي يبدو لنا متجاهلاً للمفارقة الأساسية بين عقليّتين . ان العقل القبعلمي يعتبر اللعنة متجوهرة مباشرة ، بكل سماتها الفنومنولوجية . هناك حلقة قصيرة بين الجوهر وطرائقه ، والتجوهر هو ختام الأبحاث . وفي المقابل ، تتطور الميكروبيولوجيا بالمفارقات ، عازلةً بنوعٍ ما طرائق المبدأ الخفي ، وان الميكروبيولوجيا تكتشف الميكروب الخاص بواسطة تقنية مجرَّبة مطولاً ، وهذا يساعد بدوره على اكمال التشخيص المتخصص . يوجد في الميكروبيولوجيا الحديثة دقة استدلالية ، دقة مترابطة مع الأعراض والعلل ، تتعارض إطلاقاً مع الجوهرانية الحدسية التي نسعى لابراز سماتها .

ان الحاجة الى جوهرة الصفات كبيرة جداً بحيث ان صفات محض رمزية يمكنها ان تنطرح بوصفها صفات اساسية . ومثال ذلك ان بورهاف لا يتردد في ان ينسب للماء اللطافة(2) كصفة اولى : « ان الماء لطيف . . . الى حد انه اذا وضع فوق أجزاء الجسم البالغة الحساسية ، فلا يثير فيها أي ألم . . . واذا وضعنا بعضاً من الماء فوق قرنيّة العين ، وهي جزء حساس جداً في جسمنا من حيث قدرته على تمييز كل ما يثيرنا بشعور الألم او عدم التناسب ، . . . فأننا مع ذلك لا نشعر بالألم الناتج عن أقل تنافر . كذلك لا يؤدي الماء الى اي أحساس كريه او اية رائحة جديدة في المنخر ، الذي يعتبر نسيجاً من الأعصاب شبه المكشوفة » ( ص 587 ) . اخيراً صار بحوزتنا دليلٌ على لطافة الماء العظمى ، نظراً لأن كل انواع الأجسام الحامزة ، المغسولة بكمية كافية من الماء ، تفقد حموضتها الطبيعية التي كانت تجعلها ضارة بالجسم البشري » . وبناءً على هذه الخاصة الجوهرية يجري وضع الماء الساخن في عداد الأدوية المطهّرة

1— CHAMBON DE MONTAUX: Traité de la fièvre maligne simple des fièvres compliquées de malignité, 4 Vol., Paris, 1787, I, P. 68.

2— BOERHAAVE, loc, Cit., t. II, P. 586.

الرئيسية » . ونرى كذلك ان صفة لطافة قد انزلقت من رمز الى رمز ، وانها مع ذلك تعني بمنظور بورهاف صفة متجوهرة بعمق . ولا داعي من جهة ثانية لكي نبينّ البطلانَ القاطع لمثل هذا التفكير .

بالطبع ، يمكن ان تؤدي لعبة التجوهرات المباشرة الى مواصفات تتناقض بين كاتب وآخر . فبالنسبة الى POTT ليست اللطافة وانما الصلابة هي الصفة الأساسية للماء . والبرهان على ذلك سريع جداً[1] : « لا بد ان تكون هباءاتُ الماء بالغة الصلابة ، لأنها تحفر الحجارة والصخور المعرّضة لحركتها المتواصلة . كما نعرف اننا نشعر بالألم اذا ضربنا بقوة وجه الماء براحة اليد » . ومن السهل الأكثار من امثلة المواصفات المضحكة كهذه . ويمكن ادخال صفات خارجية كالصواتة في صميم الجوهر . ان البرهان بنظر «ف» .مئير[2] على كون الهواء الثابت عنصراً متمماً للكلس هو انه يصبح رناناً ، بعد تذويبه في الكبريت وتبريده ؛ ان الـAcide Pingue هو سبب الصوت : « فكل ما يصدر عن النار كجسم صلب ، يرنّ أيضاً ، فالكلس وفحم الخشب الطازج وفحم العظام وبعض الأملاح المذوبة والمعادن والزجاج المشترك والمعدني والخزف والأواني الزجاجية وسواها ترنّ ايضاً » .

منذ ان يسلّم العقل بالطابع الجوهري لظاهرة خاصة ، لا يعود امامه اي وازع ضميري للامتناع عن التوريات والرموز ، فهو غالبا ما يثقل التجربة الخاصة ، الواضحة غالبا ، بجملة من الصور المستقاة من شتى الظواهر . يفسر كارا[3] المغناطيسية على هذا النحو : « ان البلغم الذي ينضج من القطعة المغنطة هو نتيجة الضغط او الجذب المتواصل الذي يمارس هذا المعدن على ذاته ؛ او هذا نوع من الزئبق الذي ، باغلاقه سطح الحديد وجعله غير قابل للأختراق ، يترك للسائل الأولي وحده القدرة على دفعه في اتجاه ( واحد ) ( متميز ) . . . والبلغم الذي يخرج من الحديد المطروق بعد صهره هو بكل تأكيد دليل على ان الذي ينضج من المغناطيس ليس وهما » . هكذا تغدو كل الصور الجوهرانية رموزا فيما بينها . ان توهج الحديد الذي يطرقه الحداد يتجوهر في بلغم سائل تخرجه مطرقة قوية . وهذا البلغم يوحي ببلغم مغناطيسي غير منظور . وهذان البلغمان ، واحد منهما للتوهج ، واخر للمغنطة ، سمحا بأعلاء التناقض من المنظور الى اللامنظور . ان التجوهر يزيل هذا التناقض الظواهري . وهنا كما هو الحال غالبا . يكون الجوهر مفتكرا به لأجل تحقيق التناقضات .

فهل ينبغي مرة أخرى ان نلاحظ ان المؤلف الذي نذكره جرى الاستناد اليه كثيرا في نهاية القرن الثامن عشر ؟ وهو موضع نقد شديد من جهة لالاند Lalande . يكفينا ان نقرأ تنبيها الى القارىء ، منشورا في آخر الجزء الرابع حتى نرى ان كارا يجيد استعمال ريشة المساجلات . وهو في علاقاته مع لالاند ، يظهر كعالم نفساني رقيق جدا ، الأمر الذي يدل على ان النضج العلمي لا يسير جنبا الى جنب

1— Jules- Henri POTT, Des éléments, 2 Vol., Lausanne, 1782 , t. 2, P. 11

2— Frederich Meyer: Essais sur la Chaut vive etc., 2 Vol. Paris 1766, P. 199

3— CARRA: Nouveaux principes de physique, loc. Cit., t. II, P. 38

مع النضج النفساني .

## VII

ان واحدا من اوضح عوارض الغواية الجوهـرانية هو تراكم الصفـات حـول موصـوف واحـد : فالصفات تتعلق بالجوهر بواسطة رباط مباشر جدا الى حد انه يمكن ترتيبها بدون اعتناء كبير بعلاقاتها المتبادلة . ان في ذلك تجريبية هادئة بعيدة جدا عن استشارة التجارب . وهذه التجريبية ترق وتلـطف باكثارها من المترادفات . لقد رأينا مثالا على ذلك مع الطابع اللاصق والقوي للسائل الكهربائي ، وما هذه الا نزعة عامة نجد آثارها من جهة ثانية في مجالات بعيدة كثيرا عن الفكر العلمي ، تعلـم النفس والأدب : فالكلمة كلما قل وضوحها ، ازداد عدد الكلمات للأعراب عنها . وفي الصميم ، يعني تقدم الفكر العلمي القدرة على انقاص عدد الصفات المناسبة لموصوف ، ولا يعني القدرة على زيادتها . اننا نفتكر علميا بالصفات ( المحمولات ) من خلال ترتيبها الهرمي وليس من خلال تراكبها المتعارض .

وبالطبع تبدو هذه التجريبية المهذارة جلية جدا في العلوم المتأخرة كالطب . **فالدواء في القـرن الثامن عشر مغطى بالنعوت حرفيا** . هاكم بعض الأمثلة من أصل الف مثل : « اذن الكبريت المذهب مدر للطمث ، مفيد للكبد ، مفيد لغلاف الأمعاء ، دافع للسعال ، دافع للحمى ، مفيد للرأس ، معرّق ، ترياقي » ( Encgclopédie. Art. Antimoine ) وان ماء الحياة عند Gernière « مفيد للتعرق ، للقلب . . . للشهية ، دافع للحمى »(2) . . ان « الأمور البسيطة » معقدة بشكل خاص . ان جذرChardan- benit ، بحسب الانسيكلو بيديا ، هو وحده مثير للغثيان ، للتعرق ، مدر للطمث مطهر الخ . الخ . أي حوالي17 خاصة صيدلية طبية . ولبقلة الملكFumeterre 7 خواص ، وللزيت الحلو9 ، وللحامض8 خواص ، وللقسطران7 خواص ، وللكافور8 خواص ، الخ .

اذا جرى على هذا النحو الصاق شتى الصفات بنفس الجوهر ، والعكس بالعكس ، فلا داعي للاندهاش من رؤية جواهر عديدة تتعاون في سبيل اعفاء علاج خاص . لقد كان العطّارون في القرن الثامن عشر لا يزالون يستعملون الأخلاط البالغة التعقيد . ان لصفة الديابوتانوم Diabotanum تمتص كمية كبيرة من النباتات . واذا تذكرنا ان كل نبتة من هذه النباتات هي بذاتها غنية بمزايا عديدة ، فأننا سنرى اية كمية جوهرية سيحققها الذيابوتانوم . ان مرهم الرسل مؤلف بالطبع من 12 دواء . والدواء المضاد للدغة العقرب الذي ركبه مالوان ، مكون من 22 دواء بسيطا . ودهان الأب روسو مكون من 19 . وان الملح الشهير الذي كان الأخوة Seignette يعطونه كمركب من ثلاثة أملاح ، يبدو بسيطا جد بنظر « عقائديي الأدوية المتعددة » . كما أن انواع الترياق تخضع لجوهرانية انتقائية يمكن استعمالها في الرمز لعقلية خاصة جدا . وفي ترياق مؤلف من150 جوهرا ، لا مجال للأهتمام بالمقادير ، وانما تعطي الثقة فقط

---

1— Sans nom d'auteur: Chimie du Goût et del'odorat, Paris, 1755, P. 115

لفعالية وجود التوابل . فالترياق هو خلاصة جواهر غير متوافقة تماما(1) . « لا بد لصناعة الترياق ، شانها شأن صناعة الملابس الكبرى ، حيث تندمج اصناف كثيرة ، ان تتم على ايدي المعلمين كافة ، ولا بد للنتاج ان يتوزع عليهم » . ان تشكيل **خلاصة الخلاصات** الجوهرية يبدو لنا في منتهى الطرافة . فهو يدل تماما على مثال الترياق الذي يمكن تقريبه من مركب الربح الصغير الذي درسه التحليل النفساني . وهذا المثال اشد حضورا مما نعتقد . فقد كتب راسباي عام 1843(2) : « يا للحيوانات المريضة ، عندما نفطمها عن العلف ، هذا الترياق المركب من الف مادة مختلفة الأجناس ! » وتعتبر الأخلاط الأشد تركيبا ذات قيمة دائمة بنظر اللاوعي . فالقول«كل شيء معدة»ان هو الا تعبير ، على الصعيد الغذائي ، عن التعلق بالاشكال العلاجية المتعددة للوقاية من الأمراض .

ولكن ، لتمييز هذه الأسطورة الخاصة بالجوهر الطبي المثقل بالصفات من قبل العقل القبعلمي - سواء عرض هذا الجوهر كأنه طبيعي في الصفات البسيطة اوكأنه صنعي في الترياق - ، لنر في المقابل كيف يعرض دواء حديث انتجته الصناعة كجزء من سلسلة وضمن مثال الوحدة والدقة . ولنقرب ، مثال ، الانتيبيرين من مهديء قديم .

لكي نطور هذه المقارنة لا بد لنا من صرف النظر عن جانب الأعلان التجاري ، خاصة وان هذا الجانب يعتمد ، بكل اسف ، على اليقين بوجود استعداد للمشاركة لدى الجمهور ، متميز بطابعه القبعلمي . ولا تتردد التجارة في الادعاء بأن استعمال الحبوب صالح لشتى انواع الأمراض . وصوت التجارة مسموع جيدا في اوساط الجمهور . واننا قد نندهش فيما لو عرفنا كل الأستعمالات الأفرادية - المتنوعة بفرادتها - لدواء حديث ، محدد جيدا من الناحية الكيميائية . وبالتالي اذا غضضنا الطرف ، كما ينبغي ، عن هذا الأستعمال غير العلمي لنتاج علمي ، واذا رجعنا الى استعمال عالم وشريف ، عندئذ سنفهم ان هناك محاولة للتوافق الواضح بين كنه وعلم الأمراض المخصص للأسعاف وكنه الكيميائي للدواء . ان العلم الصيدلي الحديث يرمي ، في الجوهر ، الى بلوغ نوعية واحدة ، واحدة فقط . **فالمثال هو علاج وحيد الوظيفة ،هو موصوف ذو صفة واحدة** . ويمكن قول الشيء ذاته بخصوص وسيلة الجوهر ، حيث يكون النزوع الى **تحقيق صفة محددة تماما** . وبالحري القول ان العلم الصيدلي الحديث يصنع صفة أكثر مما يصنع جوهرا ، ويصنع نعتا اكثر مما يصنع منعوتا . فهو علم واقعي على نحو استدلالي . لأنه يحقق في حركة معاكسة تماما للواقعية الكلاسيكية التي ساد الأعتقاد بقدرتها على التمييز الفلسفي للعلم الحديث .

ان هذا الوضوح النوعي ، هذه الحالة من التمييز المطلق للنوعية ، سيظهران بجلاء أشد اذا أخذ بالأعتبار بعض اللقاحات او المصولات المحددة ، المرقمة باعتناء ، والمشار اليها بحروف ثابتة . عندئذ

---

1— Maurice SOENEN: La pharmacie à la Rochelle avant 1803, la Rochelle 1910, P. 67.

2— RASPAIL: Histoire naturelle de la santé et de la maladie, 2 Vol., Paris 1843, t. 1., P. 240

سندرك جيدا ان النتاج العلمي هو آن خاص محدد تماما في تقنية موضوعية . ولتحديده ، لا يجوز الوثوق بفاعلية جوهرية صماء نسبيا ، ناضجة نسبيا . انما المراد هو لحظة تطور مختارة على نحو جيد ؛ وهـذه اللحظة هي التي يجري تثبيتها وتجميدها في الجوهر . ونظرا لأفق التحقق هذا ، يمكننا القول ان الجوهر ليس الا تجسد الأفكار النظرية المجردة . ولا يمكننا بدون هذه الأفكار النظرية ان نخلق الجوهر ، لأن خلق الجوهر حقا هو غير وضع خاصة وضعا دائما في حالة محددة تماما . سنعـود الى هذا الجانـب من التحقق العلمي الحديث ، لكن ظهر لنا اننا اذ نتناقش هنا ، حول نقطة دقيقة جدا ، مع العقائد العلمية والقبعلمية ، انما يكون من الأحسن ان نستشعر حالة الألتباس السائدة في الجوهرانية القبعلمية ، وان ندرك اية ثورة فكرية يجب القيام بها لتخطي العقبة الفعلية .

ان هذه المسألة الفلسفية هي أكثر حضورا مما يبدو للوهلـة الأولى لأنـه يترسـب ، في كل عقـل مثقف ، عدد كبير من آثار الجوهرانية الواجب ، تحليلها نفسانيا . اليكم سطرا من مبحث في الكيمياء المعاصرة الذي استعملته كرائز لأتعرف لدى التلامذة الى صعوبة التخلص من الاشتقاق ، والتحرر من نفوذ كلمة جذر التي تبدو دائما كأنها ممثلة لواقع مميز في اسرة من الكلمات يقول واضع الكتاب ، السيد مارتينه : « ان المنتول والمنتون واسيتات المنتيل تشعر برائحة المنت ( النعناع ) » وعند قراءة هذا السطر لا نستغرب ان نسمع مثقفا يقول « بالطبع » . فهو يرى في هذا التوكيد الثلاثي حشوا مثلثا . ويبدو له ان هذه النهايات ـ Ol, On, Yle ـ جاءت لتفصح عن بعض الوظائف الأضافية التي تفسح بالطبع مجالا لبقاء الصفة الجوهرية المعبر عنها في جذر الكلمة . ولا يدرك القارىء الجاهل بأمور الكيمياء العضـوية ان مشتقات نفس الجسم الكيميائي يمكن ان يكون لها خواص بالغة التنوع ، وان هناك وظائف ، تقوم على نفس النواة ، لا تحمل نفس الخواص العضوية ، مثل الرائحة ، وبالطبع حتى نلفت النظر ، بخصوص هذا المثل فأن العقل غير العلمي لا يضع نفسه ، كما يجب غالبا ، في موقع وفي منظور الطبيعة الصنعية . فمن وجهة الكيمياء الصنعية ، اي وجهة الكيمياء العلمية ، لا مناص من القول ان النعناع يشعر بالمنتول وليس القول العكسي بان المنتول يشعر بالنعناع . كذلك ينبغي القول ان « الملموس يشعر بالمجـرد » وذلك بوضع اطروحتنا عن تفوق المجرد في صورة بصيرة ، وعليه ، فأننا حين ندرس المنتول الصـافي سنستطيع استخلاص التجمع المسؤول عن نشر الرائحة ؛ واننا حين ندرس البنية الهبائية لهذا التجمع ستتمكن من فهم البناء الهندسي لخاصة ملموسة انطلاقا من مخطط مجرد ، او الأصح ، من التحقق المادي لرائحة محددة رياضيا .

## VIII

مقابل هذه الواقعية المعكوسة التي هي الواقعية العالمة ، يمكننا التشديد على الدور المميز الذي تلعبه بعض الأحاسيس التضخيمية في الاقتناع الجوهراني . وبوجه خاص يبدو أن حاستـي الـذوق والشـم تحملان لنا ، بجانبهما المباشر والحميم رسالة موثوقة عن واقع مادي . فواقعية الأنف اقوى بكثير من واقعية البصر . فللبصر الدخان والأحلام ! وللأنف والفم الروائح واللحوم ! ان فكرة الفضيلة الجوهرية

مرتبطة بالشم ارتباطا وثيقا . ويؤكد ماكير[1] ذلك بدون جدال « يكمن جزء وفير من فضيلة النباتات في مبدأ رائحتها هذا ، واننا ندين اليه بأطيب النتائج واعجبها ، التي نراه ينتجهـا كل يوم » . بدون اي شك ، لا بد من الانتباه جيدا الى ان المنتوجات الصيدلية لا تفسد في الهواء » . ويغدو مبدأ اساسيا هذا التحفظ الذي كان يفترض به ان يكون نسبيا وخاصا ببعض المنتوجات المتبخرة . ثمة اعتقـاد بأن قوة المادة ، مثل قوة الزهر ، تتبخر وتتلاشى . وان ذكر الرائحة يعني الحفاظ على الفضيلة . وهكذا نرى بأية بساطة تنتشر جوهرانية الروائح .

عندئذ تكون الرائحة صفة قيمة . فكون جوهر ما يحمل على نحو معين رائحة خاصـة ، سوف يسهم في تثبيت الأعتقاد في فاعلية هذا الجوهر . كما ان شارا[2] يعارض اولئك الذين يريدون انتـزاع الرائحة الكريهة لملح الأفعى . فهؤلاء المدققون لا يفهمون « ان هذه الرائحة لا يمكنها ان تنفصل كليا عن هذا الملح ، بدون انتزاع فضيلتها منها » . ان تثبيت الملح المتبخر بواسطة الكلس يعني أيضا اعدامه قوته ، « جوهره الروحي » لأن الكلس « يفسده » . وبالطبع لا يقدم شارا أي برهان على اقواله هذه ، ويتمسك بمنطق التقويم القبلي . اذن ، جوهر الرائحة وحسب . لأن الأحساس الأول ، في نظره ، لا يجوز ان ينفصل لحظة واحدة عن الجوهر الذي يرمز اليه .

ان قوة نضوح الروائح وكونها تفرض نفسها شئنا ام أبينا ، يجعلانها تتسم بسمة الوقائع الفاعلة . وفي الحقيقـة ، غالبـا ما قدمـت الروائـح بوصفهـا براهـين على وقائـع متفـاردة Realités individualisées . ولم يتمكن بورهاف ان يتحرر أبدا ، تحررا كليا من الفكرة القائلة ان لكل موجود مبدأه الفارد ، وهو مبدأ ملموس تأمل الكيمياء الذكية في التمكن من عزله[3] . « أخيرا تعتبر الكيمياء هي الوحيدة التي تعلمنا انه يوجد في كل حيوان ، في كل نبتة ، نوعا من البخار الخـاص حصرا بهـذا الجسم ، البخار النافذ الى حد انه لا يتراءى لنا الا برائحته ، او بطعمه ، او ببعض الآثار الخاصة به . ان هذا البخار مطبوع بما يكون الطبيعة الخاصة بالجسم الذي يكمن فيه ، ومما يميزه تمامـا عما سواه . ان لطافته العجيبة تجعله يغيب عن الابصار المزودة حتى بأحسن الميكروسكوبات ، وان طيرانه السريع يحول دون التمكن من ملامسته : فمنذ ان يصبح نقيا متحررا من كل شيء آخر ، يكون متحركا جدا ، فيطير ويختلط بالهواء ويدخل في السديم شأنه شأن كل الأجسام الطيارة . لكنه يحتفظ فيه بطبيعته الخاصة ويظل يتطاير معه حتى يتساقط مع الثلج والبرد والمطر او الرذاذ ؛ عندئذ يعود الى باطن الأرض ، فيخصبهـا ببذاره الخصب ، ويختلط مع سوائلها ليغدو عصارة لحيوان ما او لنبتة معينة . . » . ان هذا النص يظهر لنا بوضوح تام الواقعية الشديدة للرائحة . فالرائحة بنظر بورهـاف هو الواقـع الأكثـر استقـلالا بـين كل

1—MACQUER، Elément, de Chymie pratique, 3 Vol., Paris, 1751, t. II, P. 54

2— CHARAS, Nouvelles expériences sur la vipère , Paris, 1669, P. 168.

3— BOERHAAVE, loc. Cit., t. I, P. 87

تحركاتنا . والرائحة المتطايرة عن الورود ذات مساء ربيعي ، تعود الى الوردة مع ندى الصباح . انها واقع يهاجر دائما لكنه لا يتقوض ولا يفقد هيئته أبدا . بالطبع ، لا نستطيع خلقه[1] . « اننا لا نعرف شيئا يعجز الفن عن تقليده مثل هذه **الأوراح الباعثة للروائح** ، الخاصة بكل نبتة ، والتي أطلقنا عليها أسم **الأرواح الموجهة** : وهذه اذا لوحظت في كل مكان فذلك لأنها تتناثر بذاتها في الفضاء . . . فكم يجب ان يترتب على ذلك من نتائج مدهشة ! وكم من اشياء مدهشة يجب عليها ان تفعل فعلها في هذا التقمص الكوني العجيب ! » . هل ينبغي التشديد على ان التقنية الحديثة القائمة على اسس مجردة ، استطاعت مضاعفة الروائح بحيث ان المختبر صار أغنى من الحديقة ؟ على ان الأساسي عندنا هو لفت الأنتباه - في موضوعنا - الى التقويم الكثيف للأحساس الخاص ، وهو التقويم الذي سبق ان شعرنا به من خلال لهجة بورهاف الحماسية .

كذلك نلاحظ الفكرة القائلة ان مادة صغيرة توجه مادة كبيرة ، وهذه تدل على تقـويم سهـل . فالروح الموجه للزيت هو روح « رشيق » . « انه ابن النار . فطري ، محتشم وملتصق بالزيوت ، وهو ينقل اليها فضيلة فاردة وفاعلة لا نجدها في مكان آخر ؛ لكنه منذ ان يطرد منها كليا انما يتركها بدون قوى تقريبا ، ولا يمكن التفريق بينها الا تقريبيا »[2] هذا يدل على القوة الفاردة وبالتالي **القوة الفعلية** للأرواح المادية ، ونفهم في المقابل ان الزيت الخاص يستمد روحه الموجه من مادة ريحية ، واذا فقدها يغدو مادة بلا قيمة ، بلا فضيلة .

ولو تأملنا في هذه **المادة المأخوذة كمعامل** الا وهي **الروح الموجه** فأننا لا نعود نندهش من الأهمية المنسوبة الى **التقطير** في منظور العقل القبعلمي . ان هذه العملية كانت على امتداد قرون تقدم لخيال الباحثين صورة تقنية حقا من صور احلامهم عن التناسخ . ولقد ساد الأعتقاد ، طويلا ، بأن التقطير كان يحتفظ بالصفات الخصوصية ، الصفات الجوهرية للمواد . ان **واقعية الماهية الجوهـرية** لم تكن بالطبع موضع اي شك . فالأنبيق الذي تبدو لنا اواليته صنعية بكل وضوح ، غالبا ما كان يعتبر كجهاز طبيعي بشكل ما . حتى في منتصف القرن الثامن عشر نجد كاتبا مجهولا يكتب ايضـا : « ان الدمـاغ الموجود في رأسنا الموضوع فوق جذع جسمنا ، تقريبا مثل رأس الأنبيق فوق جسمه ، الا يتلقى ايضا هذه الأرواح في صورة التقطير ، وعندئذ الا تقوم الأعصاب المتكيفة مع الدماغ بأداء ادوار منقار الرأس الممتد الى اوعية الأنبيق »[3] . وثمة كتّاب آخرون ، في نهاية القرن ينبـون عقائـد كونية على صعيد التقطـير مفسرين الكون بأنه انبيق كبير . واننا نعلم أيضا الدور الهام الذي لعبه الأنبيق في تجارب الاكاديمية التي كانت تقطر سلال الضفادع ولحم الفيل ومختلف المواد . لن نشدد على هذه النقطة ، لأنه تم منذ امد بعيد التنديد بالطابع العابث للتقطيرات القبعلمية . غير ان هناك دراسة مطولة حول الأنبيق ، وربما سنصاب

1— BOERHAAVE, loc. Cit., t. I, P. 494

2— BOERHAAVE, loc. Cit., t. II, P. 767.

3— Nouveau Traité de Physique, 2 Vol. Paris 1742, t. II., P. 152

بالدهشة من عدد التخيلات التي رافقت استعمال هذا الجهاز . وربما نفهم بذلك التقويم القوي للمواد المقطرة ببطء . ولن يكون من الصعب ان نعارض ، في هذا المجال ، تقنية التقطيرات المجزأة مع الممارسات القديمة للمقطرين . فنرى ان ثمة قطيعة بدلاً من التواصل بين الاستعمال الشائع والاستعمال العلمي للأنبيق .

## IX

ان الطعم ، شيمة الرائحة ، يمكنه ان يحمل للجوهرانية تطمينات أولية تتكشف فيما بعد كعقبات حقيقية امام الأختبار الكيميائي . مثال ذلك ، اذا تكشفت الوظائف الحمضية والقاعدية كمبادىء ائتلاف بالغة الضرورة لأجل تصنيف عام في التطور النهائي للكيمياء، فلا يجوز ان ننسى ان الخواص الكيميائية الحمضية «والقاعدية جرى اعتبارها باديء الأمر بمثابة محمولات ذات علاقة مباشرة مع التحسسات الذوقية . كذلك عندما جرى اخفاء حقيقة هذه المحمولات الملازمة لأعمق اعماق الجوهر ، في منظور العقل القبعلمي ، ـ مثل اللطافة او الحموضة ـ فأن ذلك لا يدهشنا اذا وجدنا أنفسنا أمام نوع من تناسخ الجوهر transsubstantiation . لقد نشأت مسائل مغلوطة عديدة من جراء انطباع ذوقي / طعمي غامض ، لنرجع الى تجربة ملح لطيف مستخرج من مواد حامزة جدا التي ظهرت عام 1767 في ( ص 23 ) من Histoire de l'Academie Royale des sciences « كان بويل Boyle المشهور قد اقترح في كتابه De formarun origine لغزا معينا على جميع الكيميائين ؛ وذلك اللغز هو ايجاد ملح يسميه Anomal ويستحق هذه التسمية تماما ، نظرا لطبيعته غير المنتظمة . مذاقه عذب لطيف ، وان كان مكونا من توابل او اكثر ملوحة او حموزة من الماء المملح ، واشد حدة من الخل الأحد » . وقد عمل دي كلو على حل لغز بويل : « فراهن على ان هذا الملح العجيب جدا كان ذلك الذي تحدث عنه شرويدر ، اي ملح مركب من بلورات لطيفة من الملح الصاوي جرى تكوينها بواسطة خل العسل » . فهل ثمة داع للعجب ، بعد معجزة التوفيق هذه بين الخواص المحسوسة المتضادة ، من كون هذا الملح Anomal يشفي عدة أمراض ويحلل الذهب جذريا : انها اشارة مزدوجة الى قيمة جوهرية تقدم ، كما هو الحال غالبا ، البرهان القاطع على وجود جوهر ، الى نفس متعطشة للخير ، وعقل راغب دائما في البحث عن الواقع ، ان الجوهر يساوي شيئا ما . انه خير. انه قوة يمكنها ، يفترض بها ان تظهر حكمها، ولهذه الغاية لا شيء يساوي التناقض . وبالنسبة الى ملح بويل ، فأنه قد لا يفتقر حتى الى القيمة التاريخية . في منظور الكاتب المستند الى التوراة : « ان لغز السيد بويل هذا كان له علاقة معينة مع اللغز الذي طرحه شمشون على الفلسطنيين Le forti egiessa est dulcedo ان تراكمات افكار تقويمية كهذه التي ينبغي علينا استعراضها سريعا اجتنابا للتكرار ستسمح لنا ، كما يبدو ، بالتحدث في الفصل التالي عن تحليل نفساني ضروري للجوهرانية .

اما الآن فلنلاحظ فقط ان اجتماع التناقضات الملموسة يجعلنا نعود الى الواقع غالبا . وربما استطعنا بخصوص هذا المثل البسيط قدر الأمكان ، المادي حسب الرغبة ، ان نفهم وان نحكم على الأطروحات

الفلسفية التي ترى ان الواقع لا عقلاني ماديا . حتى انه يمكننا اكتناه تلك الفلسفات في علاقة عكسية حيث يكفي تكديس اللاعقلاني لتقويم وهم الواقع ، الا يعمل على هذا النحو الروائي الحديث الذي يعتبر مبدعا منذ ان يحقق اللامنطق، اللاواقع، وخليط المسالك، ومنذ ان يخلط بين التفاصيل والقوانين، الحدث والمشروع ، الأصالة والسمة ، اللطافة والحدة ؟ ليس هنا مجال المحاكمة لهذه الموضوعية النفسانية الملفقة . واننا لا نذكرها الا للأشعار بأن الروائي الحديث ليس في الغالب سوى كيميائي رديء وان علم النفس الأدبي لا يزال في مرحلة الكيمياء القبعلمية .

## X

لا بد ، كما يقال ، من البحث في الاعماق عن الجوهر الكريم . فهو مخفي في غلافات ، وهو غارق في مواد كثيفة ، ولا مجال للحصول عليه الا من خلال التقطيرات المتكرّرة والاستقصاءات المطوّلة ، في عمليات « هضم » مديدة ، وبعد استخراج الجوهر وحصره وتنقيته يصبح عنصراً خامساً ؛ انه عُصارة . وان الاحتفاظ بمبادىء الغذاء او الشفاء في مقدار ضئيل ، فهذا هو المثل العملي الذي يغوي الفكر الجوهراني بدون جهد . ويسلّم دون جدال بهذه الاسطورة عن التركيز الجوهري . ولقد شدّد على ذلك السيدة ل . راندوان والسيد هـ . سيمونية في كتابهما حول الفيتامينات ( ص 7 ) **بوصفه « نزعة العقل البشري منذ بدايات الحضارة : التوصل الى تركيز الأصول المغذّية ، وتخليصها مما يبدو غير نافع ، وحتى مما يبدو دافعاً الى اضطراب الهضم كما يتصورون » . وستتاح لنا الفرصة ، بعد قليل ، لتحليل ارادة القوة الهضمية هذه . وربما يكون مفيداً التذكير هنا بأننا استطعنا أن نقترح التغذية بالحبوب كمثالٍ بشري . فهذا يبيّــن على نحو كاف مدى تقويم الحبّة .**

ومن هذه الزاوية ، يرتبط الملح بتمركز يخدم هذا النموذج ، فبعد تبخر الزائد في محلول مالح ، سرعان ما تظهر المادةالجوهريةوالكريمة . وبالطبع تدفع الأسطورةالى نهايتها من خلال حدس الاستبطان . « فالملح ، كما يقول نيقولا دي لوك[1] ، هو دائما صميم الصميم » . بتعبير آخر الملح هو جوهر الجوهر ، مادة المادة . وهذا بالتالي سبب لتقويم لا جدال فيه . واحياناً يعني فقدان الملح الحرمان من الغذاء . ويضرب اولدنبرغ[2] عدة امثلة على الصوم عن الملح في الازمنة الفدنتية القديمة ، ويرى « ان طقس الامتناع عن الملح ، مهما يكن دافعه الاصلي ، نصادفه في كل مكان تقريباً » .

ان قوة الملح المتفوقة تعتبر عظيمة الى حد انها توضع في اساس الحياة . فلا يتردد نيقولا دي لوك ، في رسالة اخرى[3] ، فيكتب : « كما ان الارض الملأى بالناس هي العشيقة ، الجاذبة لكل التأثيرات

---

1— Nicolas De Locques, loc. Cit., P. 156

2— H. OLDENBERG, la Religion du Véda, Paris, 1903, P. 352.

3— Nicolas DeLocques: Les vertus magnétiques du sang, Paris 1664, P. 20.

السماوية . . . كذلك فأن الملح الذي هو هذه الأرض البكر ، في قلب كل شيء ، هو العاشق الجاذب لكل ما يمكنه الحفاظ على حياة العالم الأصغر » . ان هذا الجوهر البكر المخفي في قلب كل شيء يعطينا مثالاً واضحاً عن مادة مميزة سلفاً تعوق تقدم اي فكر تجريبي صادق .

ان احد الاسباب الذي يجعل الملح مادة ممتازة هو بدون شك استعمال كمية صغيرة لتعيين آثار كبيرة . فالانسان العامل يكون احياناً بائعاً للحم الخنزير . وهو يستمد حدسياته من مملحته . يفكّر كما يملّح . هناك كاتب قديم قليلاً ، Blaise Vigenère ، كتب سنة 1622 ، قائلا[1] ( ص 25 ) : « ان امزجة الجسم الحيواني كالدم والبول وسواهما ، مالحة كلها ؛ وبدون ذلك يفسد كل شيء من حين الى آخر » . ويسجل برنار باليسي نفس الملاحظة بشكل اعم بكثير ، وبالطبع دون برهان ( مختلف الاملاح ، ص 203 ) : « اذا كان الملح مستخرجاً من الروافد ، العوارض والكمائر ، فان كل شيء يتساقط مسحوقاً كالبودرة . وكذلك الحال بالنسبة الى الحديد ، الفولاذ ، الذهب والفضة والمعادن كلها » . وبعد نسبة قوة سحرية الى جوهر ما ، بامكاننا ان نكون متأكدين من ان الاستدلال التقويمي لا يقف عند حدود . واننا حين نجمع هذه الامثلة كلها في تسلسلها اللاواعي ، نستطيع ان نرى كيف يؤدي حفظ لحم الخنزير في الملح الى الاستدلال بحفظ الذهب بمادة مماثلة مناسبة .

ان ما يحفظ يمكنه ان ينتج . يقول فيجنير ( ص 265 ) ان الملح ليس « عاقراً » ، وانه على العكس يسبب الخصوبة ، واليكم « البراهين » : انه يثير الشهية الزُهَرية « التي يقال ان فينوس ( الزهرة ) ولدت بواسطتها من البحر » كذلك يقدم « الملح للحيوانات للمبالغة في اثارتها » . . . كذلك نرى بالتجربة ان المراكب المشحونة بالملح تتوالد فيها الفئران اكثر مما تتوالد في المراكب الأخرى » . والملح يمنع الارض ايضاً من التجمد والانسداد « والامساك يمنع نبات الاعشاب » ( ص 266 ) . واخيراً ، بعد تكديس كل هذه الآراء العابثة ، يتجاسر فيجنير على الخروج منها بنصيحة كبرى : « الأمر الذي يستوجب رفع الملح الى مستوى الامور المقدسة ، التي تكون قد تطهرت من كل القشور » . واننا لا نتردد في ابرار نصٍ مثقل بهذه الأوهام ، وذلك لأنه يبينّ الأنزلاق بين القيم الاشد تنافراً ، والحاجة الى بلوغ قيم سائدة لا علاقة لها ، رغم ذلك ، مع القيم التجريبية .

من المؤكد ان الملح البحري ليس الا جانباً من جوانب الملح الرئيسي الموجود في أساس كل الجواهر . واذا اردنا ان ندرس الاقتناع الذي تولده هذه التقويمات الاساسية ، يكفينا ان نتناول النصوص السيميائية . وتتكرر في كل الكتب الحكمة القائلة « Cun sale et sale omnia » كذلك كتب نيقولا دي لوك سنة 1665 : « ان ذلك يعمل بدون ملح ، هو كذلك الذي يريد اطلاق قوس بدون وتَرَ او بدون سهم » .

---

1— Blaise- Vigenère, Traité du Feu et du sel, Paris 1622, P. 25

ويدخل الملح بوصفه جوهراً فاعلاً بوجه خاص في نظريات التقمُّص التي راجت رواجاً منقطع النظير في القرن الثامن عشر ، فتخيلوا ان رماد النبات والحيوانات يمكنه ان ينتج الكائنات التي تبقوا منها . مثال ذلك ان الاب دي فالمون كتب صفحات ليبين فعل هذه الاملاح الأساسية[1] « الاملاح تحتوي الافكار ، صورة وشبح النباتات التي استخرجت منها الاملاح » . ويضيف ( ص284 ) : « ان الفضيلة المنوية لكل خليط نجدها مُركَّزة في املاحه » .

« ان هذا السر يعلّمنا انه بينما الجسمُ يموتُ ، « تمنح الأشكالُ للرمادمماكنه » .

من هنا هذه الخلاصة ( ص294 ) : « ان الظلال التي غالباً ما نراها تظهرُ في المقابر هي ظلال طبيعية ، نظراً لانها شكل للاجسام المدفونة في تلك الأماكن : « انها صورتها الخارجية ، وليست نفسها . . . ومن المؤكد ان هذه الظهورات يمكنها ان تكون مألوفة في الاماكن التي دارت فوقها معارك . وما هذه الظلال الا اشكال الاجسام الميتة التي يحركها الحرّ والهواء اللطيف ويرفعها الى الهواء » . اذن جرى بسهولة تعقيل رؤية النسر Aiglon فوق ميادين اوسترليتز ، بواسطة الحدس الجوهراني الخامسْ بالأب دي فالمون .

وفي النهاية بما ان احدى السمات الاساسية لفكر تقويمي هي أنّ كل قيمة يمكنُ انكارها ، فمن الممكن ايجاد النصوص التي يحكم فيها على خواص الملح والرماد حُكماً سيئاً شائعاً . ومثال ذلك ، بنظر بيار فابر[2] ، ان الاسم الوحيد الذي يستحقه الملح هو « دسم العالم وكثافة العناصر » . انه براز ، ان الملح ، اذا جاز القول ، هو تحقيق الأنَس .

## XI

كل عمل صبور وايقاعي ، يستلزم سلسلة طويلة من العمليات الرتيبة ، يقود الانسان العامل الى الحلم والتخييل . عندئذ يدخل احلامه واغانيه في المادة المصنوعة ، ويعامل الجوهر المشغول منذ زمن بعيد . ولا يعود المجهود الجزئي والحركة الاولية يرسمان الحدود الهندسية للموضوع ؛ والموضوع هو تجمع الحركات في الزمن ، وهو الوتيرة التي تكون معرفة واضحة وفرحة . ان حيوية صيدلي وهو يحرك يدّ الهاون تدلنا بصدق الى مدى الأهمية التي يعلقها ، بصدق ، على مواده ، ان كل هذه الشحنة الكبيرة من الحلم وكل هذا التقويم للجواهر من خلال الزمن اللازم لتحضيرها ، لا بد من تخليص الفكر العلمي منها . كذلك لا بد من خفض قيمة عمل دؤوب اذا اردنا تحليل المعرفة الموضوعية نفسانياً . وبخصوص هذه الموضوعة ، يمكننا ان نبينّ بوضوح كافٍ الفرق بين عقل علمي وعقل قبعلمي استناداً الى مثل بالغ البساطة .

---

1— Abbé de VALLEMONT: Curiosité de la Nature et de l'Art sur la végétation, Paris 1709, P. 279.

2— Pierre- Jean FABRE, l'Abrégé des secrets chymiques, Paris 1636, P. 83.

بنظرنا يعتبر السحق وسيلة آلية نفهم طابعها على الفور . ولم يكن الأمر كذلك في القرن الثامن عشر ولا حتى في القرنين التاليين ، فقد كان السحق عملية متعددة الأشكال فعلاً تتقارب من العمليات الكيميائية العميقة . . وتذكرنا الانسيكلوبيديا ان السحق بمنظور بورهاف « له قدرة عجيبة على اذابة بعض الأجسام ، وانه يجعلها سائلة كما لو جرى تذويبها في النار » . كذلك يستطيع الدكتور لانجلوت ان يجعل الذهب ، بطريق السحق ، « سائلاً مثلما يجعله كذلك بواسطة النار ، وان يجعل الذهب قابلاً للامتصاص من خلال حركة المطحنة وحدها » . ولا اهمية ، كما اشار الى ذلك برانشفيغ بدقة ، لكون لانجلوت قد اكتشف بذلك الذهب الغَرَواني Or colloidal . فقد اكتشفه لنا ولم يكتشفه لذاته ، ويمتنع براشنيغ مثلما تمتنع منهجياً ، عن هذا التفاؤل الملازم لمؤرخي العلوم الذين يريدون في الغالب الصاق قيم جديدة باكتشافات قديمة(2) . « ليس من المسموح القول اننا نعرف شيئاً ما بينما نتصرف به وكأننا لا نعرف اننا نعرفه » . ان منظومة التقويم تختلف هنا عن مخطط احكامنا ، فهي تتوقف على صوفية السحق ، بينما السحق ، في نظرنا ، ليس الا اعداداً ثانوياً لعمليات اكثر اهمية ؛ وهو يعتبر في القرن الثامن عشر ، بمثابة عملية تقدم ، في اشد المجالات تنوعاً ، دافعاً تفسيرياً كافياً . واننا نستطيع ادراك ذلك من خلال متابعة المساجلات حول هضم المعدة . وثمة صراع طويل يفصل بين اتباع التخمر وبين اتباع السحق . ان نظرية السحق ، التي يقترحها الدكتور بيتكاران ، سادت لزمن طويل ؛ حتى ان طبيباً مشهوراً ، مثل بورهاف ، لا يتردد في الكتابة : « ان الاسماك واللحوم الطازجة ، . . . تفسد بسهولة في جسم الراكضين ، بسبب الاحتكاك الشديد الذي تتعرض له » . ويستذكر كاتب المقالة في الانسيكلوبيديا السحق عند العبرانيين ويورد اية من التوراة ، ولقد جعل القديس بولس منه مثلاً . وان الموروث يحمل الى التجربة الجوهرية قيمة اضافية لم تعد فاعلة في تكوين عقلٍ علمي حقاً .

ويمكننا ان نقارب من عملية لا تتطلب سوى الصبر كما هو حال السحق ، عمليات لا تتطلب الا وقتاً مثل عمليّات الطهي البطيئةواللطيفة . ولا مشاحة في ان الطبخات الساخنة على اختلاف انواعها ، التي كانت مألوفة الاستعمال علاجياً في القرن الثامن عشر ، انها كانت تستمد جزءاً من شهرتها وانتشارها ، من الفكرة القائلة ان الطهي خلال امد طويل هو شرط لازم للتمركزات الجوهرية .

ولكن الزمن لا يبلغ كل قوته التقويمية الا في الاختبارات المبنية زمنياً على نحوٍ ما ، من هنا ، كانت قيمة منتوجات تم الحصول عليها في عمليات تكرّرت سبع مرات ، الأمر الذي يدل بشكل كاف على الطابع الصوفي لهذا التقويم الجوهراني . يقول بورهاف ايضاً(3) : « لا بد من صهر النحاس المتحجّر حوالي 12 مرة لجعله مطواعاً تحت المطرقة » . غير ان هذه الملاحظة الصحيحة لا تتضمن وصف التنقية

---

1— Lean BRUNSCHVICG: La connaissance de soi, Paris, P. 68.

2— BOERHAAVE, loc. Cit., t. I, P. 101

3— BOERHAAVE, LOC. Cit., t. I, P. 10

المتدرجة . وفي الكيمياء الحديثة عندما تكون العمليات طويلة وعديدة يصار الى اعطاء اسبابها التفصيلية . **اننا نتابع عملية التعدين مثلما نتابع عملية الاستدلال** . ان التعدين المعاصر هو استدلال : فالموضوعة المجردة تفسرّ العمليات الصناعية . وان عملية كالتقطير المجزأ تعتبر عملية حسابية بكاملها : وهي تبدأ تقريباً كما تبدأ المتوالية الهندسية . وبالتالي لا تدخل صوفية التكرار في عقل علمي حديث .

وبهذا الصدد يفترض بعملية مثل **تكرار التقطير**Cohobation ان يظهر حالياً مستغلقاً على الفهم من كل جهة . اننا نعرف قوامها : فعندما بذل مجهود كبير ، في عملية التقطير ، للفصل بين المادة المتبخّرة والمادة الثابتة جرى تجميع المزيج للبدء مجدداً بالتقطير . . . وان الصبر والشجاعة على المعاودات، هما ضمانة القيمة للناتج النهائي ، ان ماكير يضع تكرار التقطير في مصاف « العلميات التي كان الكيميائيون القدامى يمارسونها بكثير من الصبر والحماس والتي صارت اليوم منسية تماماً » . وعليه ، فان واقع نسيان تكرار التقطير ليس كافياً لانتزاع قيمته منه ، كما يذهب الى ذلك ماكير .

## XII

ان الجوهر يتلقى بسهولة قدرة استيعابية كبيرة عندما ننظر اليه بدون الامتناع عن تعاطي الاحلام اللاواعية ، فينتهي بنا المطاف الى التسليم بانه يستحوذ على خواص المكان الذي يحلُّ فيه . والطب في القرن الثامن عشر لا يتردد في ارساء خياراته على مبدأ بالغ الغموض . ويمكننا ان نقرأ عن المآكل الساخنة في الانسيكلوبيديا ان معدة ضعيفة من جراء مرض مزمن « غالباً ما تكون عاجزة عن هضم عصارة الحيوانات ، وتتكيف على نحو افضل مع عصارة الشبوط والكُمْه والضفدع الخ . التي تحمل الى الدم طراوة لا يجوز انتظارها من عصارة الحيوانات البرية او الطائرة » . ان هذا التعداد ، المتبوع بألخ . يبينّ كما سبق لنا ان قلنا ان الاستدلال الجوهراني قد سبق ، ولم يتبع ، التجارب الخاصة . ويقوم هذا الاستدلال على التفسير الجوهري الكلي **للعصارات** التي تستطيع « ان تحمل طراوتها الى الدم » . وهي طراوة بيّنة عندما نتأمل بالحياة الطويلة للأسماك وسواها من حيوانات المياه الباردة .

سنة 1669 شرّحت الاكاديمية زَبادَةCivette لمقارنتها مع القُندسCastor ذو رائحة شديدة وغير طيبة ، بينما رائحة السائل الناتج عن الزبادة فهو لطيف ، ومردّ هذا الفرق بينهما هو الطرواة الباردة في القندس وهو نصف سمكة ، في حين تمتاز الزبادة بمزاج حار وجاف ، فهي تشرب قليلاً وتعيش عادة في رمال افريقيا » .

وربما سنقيس على نحو افضل هذه العلامة المزيفة للمكان في الظواهر اذا استندنا الى التجارب الخاصة بالفيزياء . لقد طال النقاش في اواخر القرن الثامن عشر لمعرفة ما اذا كانت ضفادع بيامون اشد استعداد لاظهار الكهرباء من ضفادع بروفنس : فيا لها من موضوعية طريفة يحدُّها الجبل ! كهرباء تحت جبال الألب ومياه فيما وراءها .

# XIII

بوجه عام ، تستبطن الحياة لا سيا الحياة الحيوانية كل قيمة جوهرية . فالحياة تستوعب الصفات بعمق ، وهي تربطها بالجوهر بقوة ، والمقاربة بين طبيعة حيوانٍ ما والصفة الطبيعية هي مقاربة مباشرة الى حد اننا نستطيع تكرار الاقوال السالفة . يروي ديبوا ، سنة 1772 ، في Tableau annuel de la Phisique ملاحظاته حول مينيون ، ببغاء السيدة × ، المتحمسة للكهرباء ( ص 157 ) . « ما هو مشترك بين جميع الحيوانات تقريباً هو هذه الفضيلة التجاذبية التي اذا كانت اشد حساسية في ريش الببغاء فذلك لأنها ذات تركيب اشد جفافاً وتناسباً من الطيور الأخرى . وثمة برهان ملموس تماماً على هذا المقترح هو نفورها الطبيعي من الشرب . وهو غالباً ما تكون قوية بحيث انها لا تحتاج لكي نجعلها تموت الا لبضع قطرات من الماء . ويفسر السيد هارتمان هذه الظاهرة بطريقة بالغة في المهارة . يقول ان الببغاء التي تحتفظ دائماً بكمية من الكهرباء خاصة بها ، لا تفتقر الى التضايق عندما تشرب ماءً ، لانها تشعر عندئذ بتمازج هذين الشيئين ، وهذا امر له علاقة شديدة بتجربة Leydo » . ليس هذا خُبالاً معزولاً . ففي كتابٍ ضخم عن العصا السحرية يكرّر كاتب مجهول ، هو توفرنيل بدون شك ، نفس الشيء عام 1781 ويستخلص منه النتائج[1] . « اننا نعرف عصافير ، في مصاف الببغاوات مثلاً ، هي طيور كهربائية جداً وتمتاز بنفور طبيعي من الماء ولا سيا من شربه . . . ولا بد من القول ان هناك كثيراً من الحيوانات الأخرى التي تبحث عن الماء او تفر منه ومن مشتقاته ، وفقاً لهذا من الشعور الخاص تجاه السائل الكهربائي . وربما لا تكون هكذا الحيوانات الكارهة للماء الا لأنها تعيش في حالة من الكهربائية الشديدة الكهربائية الحيوانية الفطرية التي يمكن التعرُّف اليها بواسطة عدة عوارض » . ويرى فيها الكاتبُ تفسيراً للظواهر التي يعرضها الساحر الشهير Bleton . ان العلوم المغلوطة تتجمع تلقائياً . فقد توقف بليتون المطيع للفيزياء الراهنة ، عن الاستجابة للينابيع الخفية منذ ان توضع تحت قدميه عوازل زجاجية .

من البينِّ ان ترهات كهذه لا يمكنها ان تدخل في كتاب علمي معاصر ولو كان من الكتب التعميمية الرديئة . ولكنها كانت في القرن الثامن عشر تملأ الكتب وتعوق الثقافة . لا يوجد اي تراتب في المدينة العالِمة . فكل المراقبين يعتبرون متساوين امام التجربة . ويمكن ذكر جميع الوقائع بوصفها « من طرائف الطبيعة » . ان هذه التجريبية المموِّهة ، هي هذه التجربة الملموسة بدون جهد تجريدي يشمل كل المزاجيات الفردية . فيكفي ايجاد طبيعة خاصة ، فاعلية جوهرية لتفسير كل خصوصيات التجربة ، ثم لتفسير كل المفاهيم الشائعة ، كل الاقوال ، كل صرْعات حكمة الأمم .

1— Mémoire physique et médical, Londres, 1er tome, 1781, 2em tome, 1784; t. I, P. 94.

ان الوجود البشري هو بالطبع عامل استيطان متميّز . فيبدو ان الانسان يستطيع ان يشعر ويعرف مباشرة خواص كائنه الطبيعي الحميمة . ان غموض **انا اشعر** يهيمن على وضوح **انا ارى** . الانسان يعي وجوده ، بواسطة جسمه المدروك خلال شعور غامض ، خلال جوهر . وسنرى الى اي مستوى من الباطنية الجوهرية يصل الأب برتلون في تفسيره اثر الكهرباء على الوجود البشري ، سنة 1786(1) : « ليس هناك حقيقة البتة ارسخ من حقيقة اثر الاهواء على الصحة ، وان الخلل الذي تضفيه على الاقتصاد الحيواني لهو معروف تماماً من خلال امثلة كثيرة لا يستطيع احد الشك فيها . وبالتالي ليس من غير المعقول ، لتخفيض فوران الدم وصوت نبضات الآلة بكاملها ، ان يوصي باستعمال الكهرباء السالبة لصدم اولئك الذين يكونون ضحايا اهواء انفعالية عنيفة ، والذين يمزقون قلوب معظم البشر ، على الاقل اولئك الذين تتكون منهم الطبقات البارزة في المجتمع . وان هذه الوسيلة ، المعاكسة مباشرة لاثر الاهداء العميق ، ربما تكون مناسبة تماماً لفرض الهدوء والطمأنينة وذلك بخفضها هذا التوتر الضار الناتج عن اضطرابات النفس غالباً ، وبالنظر الى التبعية الطردية القائمة بين العقل والجسم ، يجري اضعاف النوع المعنوي بالهجوم على النوع الطبيعي . ان كل هذه الوسائل للحفاظ على الصحة تتبع بالضرورة المبادىء الموثوقة جداً ولا يمكننا ان نشك في فعاليتها بدون التأكد الملحوظ من نتائجها » . ان صفحة كهذه تبدو لنا مميزة تماماً لهذا الوقف الخاص بفكر قبعلمي يتعلق بتقاطعات لفظية ، معززة بانطباعات ذاتية . فاذا لم تستعمل كلمة **اضطرابات** لتصوير آثار الانفعال ، لا يمكن ان تقترح تهدئتها بالكهرباء . . . واذا لم تستعمل كلمة **سالبة** للاشارة الى جانب من جوانب الظواهر الكهربائية ، لما كان بالامكان اقتراح الكهرباء السالبة **لخفض** التوتر الشديد في النفس . من الواضح في هذه الصفحة ان فكرة الاب برتلون تنتقل على الصعيد اللغوي . وان الاسماء الممنوحة لظواهر جزئية ولمعالم خاصة جداً في التجربة ، سواء بالاصطلاح ام بالتورية الرمزية ، تغدو صفات كاملة . صفات مشحونة بالجوهر .

ولا يتردد الاب برتلون في تسمية الافراد كهربائياً ، وفي اعطاء السمة الكهربائية طابعاً ملموساً . جوهرياً حقاً ( ص206 ) . « عندما يتعلق الأمر بتكوين هذه الاواصر الطبيعية التي لا يستطيع المجتمع ان يستمر بدونها ، لا مناص لنا من الانتباه الخاص جداً للصفات الكهربائية للطبائع . ان شخصين ، يكثر فيهما السائل الكهربائي ، سينعمان بصحة اقل وفرةً مما لو كان تكوين احدهما الكهربائي اضعف من الاخر . كذلك هو الحال بخصوص مزاجين عديمي الكهرباء تقريباً بالمقارنة مع آخرين لهما فضيلة كهربائية تتفاوته ، وبما انه من الضروري ان تتدمر غلطة احدهما بافراط من جانب الآخر : فان التعويض الصحيح الذي يتم في هذه الحالة ، حتى بمجرد التساكن ، انما يحارب دون هوادة رذيلة المزاج المهيمنة . وبمعزل عن الصحة التي يكتسبها الافراد طردياً بواسطة هذه التقاطع الكهربائي بين الاعراق ،

---

1— BERTHOLON, DE l'électricité du corps humain, loc. Cit., t. I, P. 205

فان الدولة تكتسب من خلالها شعباً اكثر عدداً واشد بأساً ، ومما تؤكد ذلك الملاحظة التي يسجلها الفيلسوف وهو يقشّر الطبيعة كل يوم ، الطبيعة البديعة دوماً حتى في اعماله العادية جداً . . . ان فكرة **الغنى الكهربائي** تؤخذ هنا ، اذن ، كأنها فكرة واضحة بذاتها لها قيمة تفسيرية كافية في المجالات البالغة التنوع . واننا لنجد حرفياً تقريباً ، تحت ريشة هذا الكهربائي ، السخافات البسيكولوجية التي لا زالت شائعة حول فائدة تناقض السمات والامزجة لدى الزوجين . فهل ينبغي الاستنتاج من ذلك ، مرة اخرى ، ان البسيكولوجيا الادبية في عصرنا قد بلغت تماماً مرحلة « العلم » الكهربائي في القرن الثامن عشر ؟ انها هي ايضاً تهتم عن طيبة خاطر باهواء « اولئك الذين يشكلون بعض الطبقات الساطعة في المجتمع » . عندئذ تكون الحياة الحميمة اعمق بدون شك . وتتلقى الشخصية الغنية السمات الاشد تنوعاً . ونرى اخيراً ان الحدسيات الجوهرانية البسيطة جداً لا تحل الا مشكلات مغلوطة سواء على الصعيد العلمي ام على صعيد علم النفس الادبي .

# الفصل السابع
# التحليل النفساني عند الواقعي

## I

اذا حاولنا السعي لابراز المزايا الخاصة بغواية فكرة الجوهر ، فلا يجوز لنا ان نخشى من البحث عن مبدئها واصلها حتى في اللاوعي حيث تتكون المفاضلات الراسخة ، ان فكرة الجوهر بالغة الوضوح والبساطة والتسليم بها الى حد أنها ترتكز على اختبار شخصي أكثر من سواها .

وبالتالي سننطلق من بعض الملاحظات التي ستظهر على الفور بأنها متجاوزة للحد . فقد صدمتنا نحن بالذات في بداية تأملاتنا . ثم ان قراءاتنا اللامتناهية للكتب السيميائية وللابحاث النفسانية التي استطعنا الاطلاع عليها وممارستها خلال مرحلة طويلة من التعليم ، وضعتنا امام اقتناعات جوهرانية بالغة المهارة بحيث اننا لم نعد نتردد قطعاً في ان نجول من الواقعية غريزة ، وان نقترحها على التحليل النفساني المتخصص . وبالتالي ، فان الاقتناع الاول بالواقعية ليس هو خارج النقاش وحسب ، بل هو ايضاً خارج التعليم . بحيث ان الواقعية تستطيع ، حقاً ، ان تسمّى الفلسفة الفطرية الوحيدة ، وهذا بنظرنا ليس سبباً مُرجِّحاً . فللحكم عليها كما ينبغي ، لا مناص من تخطي الصعيد الفكري ومن الفهم بأن جوهر موضوع ما يُعامل كأنه مُلك شخصي . فالمرء يستحوذ عليه روحياً مثلما يستحوذ على سلعة معينة واضحة . ولدى سماعنا محاججة واقعي ما : نلاحظ انه يشطب فوراً على خصمه ، لأنه يعتقد بامتلاكه الواقع وحده ، لأنه يملك غنى الواقع بينما خصمه ، ابن العقل الضال ، يتراكض وراء احلام عابثة . ان يقين الواقعي ينطلق في شكله الساذج ، في صورته العاطفية ، من فرح البخيل . ولكي نوضح اطروحتنا جيداً ، فلنقُل اذن بلهجة سجالية : من وجهة نظر التحليل النفساني وازاء افراطات السذاجة ، يعتبر جميع الواقعيين بخلاء . ويعتبر ، طردياً وبدون تحفظ هذه المرة ، جميع البخلاء واقعيّون .

ان التحليل النفساني الواجب تأسيسه للشفاء من الجوهرانية هو تحليل شعور الامتلاك . والمركَّب الذي ينبغي حلُّه هو مركب نقص الربح الصغير الذي يمكننا ان ننطلق عليه ، بأيجاز ، اسم مركب هارباغون Complex d'Harpagon . ان مركّب الربح الصغير هو الذي يسترعي الانتباه الى الامور الصغيرة التي لا يجوز ضياعها لأن المرء اذا اضاعها لا يعود يلاقيها . وعليه فأن شيئاً صغيراً يُحفظ بانتباه شديد . والوعاء السريع العطب هو ذلك الذي يعيش امداً اطول . وبالتالي فان عدم اضاعة اي شيء هي للوهلة الاولى وصفة طبيعية . وبعد ذلك تغدو هذه الوصفة وصفاً ، فتنتقل من الطبيعي الى الوضعي .

واخيراً ، ان الحكمة الاساسية للواقعية غير المثبوتة : لا شيء يضيع ، لا شيء يبتكر ، هي قولة بخيل .

ولقد سبق لمركب الربح الصغير ان كان موضوع دراسات عدة في التحليل النفساني الكلاسيكي ونحن لن نتناوله الا بقدر ما يشكّل عقبة في وجه الثقافة العلمية ، وبقدر ما يضخّم نمطاً خاصاً من المعرفة ، ويقيّم مواد ومواصفات. واننا من جهة ثانية مضطرون لبدء المساجلة بشكل منحنٍ جداً ، فتشدد أولاً على التقويمات الموضوعية في الظاهر . ومثال ذلك انه من المسلّم به في مجتمعاتنا ان الحجارة الكريمة هي قيم مادية لا جدال فيها . ولكننا اذ نسلّم بصحة هذا التقويم الاجتماعي ، انما يبدو لنا انه من المفيد أن نراه ينحدر الى مجالات غريبة عن التقويم الأولي كما هو الحال في الصيدلة . وغالباً ما جرت الاشارة الى هذا الانزلاق . ولكن ربما لم تُبيَّن الدقائق العاطفية لهذا التقويم الثانوي . وسنسعى في فقرة أولى ، الى ابراز سمات هذه الطغرة الأولى للقيم وذلك اعداداً لفحص القيم الذاتية بشكل أوضح ، وبالتالي سنؤجل الى بضع صفحات لاحقة ، نقل نصوص أقل شهرة حيث تتراءى ، هذه المرة ، العاطفية القوية والغامضة لدى الكتّاب . وفي المقابل لن نكون كاملين في براهيننا ، وذلك بالنظر الى طبيعة كتابنا . لأننا لا نستطيع اجراء علم **نفس مباشر** ،فلا حق لنا الا **بعلم نفس غير مباشر** ، كالذي يصدر عن التأملات في نظرية المعرفة . وبالتالي ، لا بد لنا من أن نلاحظ في فعل المعرفةذاته الاضطراب الناجم عن الشعور الامتلاكي الأساسي . وفي ذلك فقط ـ وليس في الحياة المألوفة التي يمكنها مع ذلك أن تقدم لنا كثيراً من البراهين ! ـ ينبغي علينا أن نبيّن هذا البخل المباشر واللاواعي ، هذا البخل الذي لا يحسب حسابه ، يخربط كل الحسابات . واننا نكتشف من جهة ثانية شكلاً من أشكاله ربما يكون أكثر بدائية في **اسطورة الهضم** عندما سنعالج العقبة الأرواحية . وفي سبيل فحص أكمل للمسألة ، يمكن للقاريء أن يرجع ، مثلاً ، الى المؤلف الطريف Capitalisme et Sexcualité من وضع p R. et Y. Alledy .

## II

من المدهش ، اولاً ، ان نرى « المواد الكريمة » تحتفظ لامد طويل بمكانة متميّزة في الابحاث القبعلميّة ، حتى ان العقل النقدي ظل في لحظة ميلاده يحترم القيمة التي يهاجمها . يكفينا ان نطالع الصفحات الكثيرة المخصصة للحجارة الكريمة في ابحاث **المادة الطبية** في القرن الثامن عشر ، حتى نقتنع بهذا الاستمرار للمعتقدات القديمة . وستكون براهيننا اسهل ، لكنها ستفقد كثيراً من معانيها ، اذا رجعنا الى عصور اقدم . فلنر اذن انزعاج العقل القبعلمي امام المفاهيم الشائعة الفاحشة . وحتى حين توصف الاعتقادات بأنها سحرية ، فلا بد من النظر فيها مرتين لكي نتأكد من كون الكاتب قد تخلص منها . فهو يعاني اولاً من الحاجة الى ملاحظتها ؛ مما لا شك فيه ان السكوت عنها سيكون مخيّباً للجمهور ، وقطيعةً مع تواصل الثقافة . ولكن الاخطر ، بالتالي ، هو ان الكاتب غالباً ما يأخذ على عاتقه مهمة تصحيحها جزئياً ، محققاً بذلك العقلنة على قاعدة مستحيلة ، كما سبق ان اشرنا الى ذلك في معرض استلهامنا المحلل النفساني جونز . وتعتبر هذه العقلنة الجزئية بالنسبة الى المعرفة التجريبية ، بمثابة تمجيد

الغرائز بالنسبة الى الانتاج الجمالي . لكن العقلنة هنا تضرّ بالبحث العقلي الصــرف . وفي الواقع يعتبر خلط الفكر التعليمي والفكر الاختباري احد العقبات الكبرى امام العقل العلمي . فلا مجال لاتمام اختبار لم يعاوده المرءُ بنفسه كلياً . ان المرء لا يملك خيراً روحياً لم يكسبه كلياً بجهده الشخصي . وان العلامة الأولى لليقين العلمي هي انه يمكن عيشه مجدداً سواءً في تحليله ام في توليفه Synthèse .

لكن ، فلنضرب بعض الامثلة حيث ان التجربة الصحية نسبياً ستتضاف ، على الرغم من نتقادات شديدة جداً ، الى التراث الضال كلياً ، ففي مبحث المادة الطبية لجوفروا ، وهو مبحث يمثل قافة كبيرة ، شاع بشكل عجيب وراج في القرن الثامن عشر ، يمكن ان نقرأ : « علاوة على فضائل روحية مشعوذة تنسب ( الى الزمرد ) ، ويسدل عليها ستار الصمت ، يسود الاعتقاد العام بأن الزمرد يوقف النزف ، الزُحار والبواسير . وهو يستعمل مع اجزاء اخرى من الحجارة الكريمة . . »[1] ولا يمكننا القول بطريقة افضل بأن الشعوذة هي حكمة قديمة يكفي تحديثها وتشذيبها لاستخلاص قيمتها الحقيقية .

بما انه يوجد في الصميم شيء ما صحيح في هذا التراث ، فسوف تطرح اعتراضاتٌ وسوف يردّ عليها ، دون اهتمام جديد بالتجارب الوضعية . يقول جوفروا ( ص158 ) : « يمكن الاعتراض بأن هذه الاجزاء ( من الزمرّد ) بالغة الصلابة لدرجة انها تقاوم الماء القوي في اغلب الأحيان ، وبالتالي فان عصارة المعدة تعجز عن حلّها ، فتخرجها كما أخذتها . لكن هذا الاعتراض لا قيمة له ولا وزن . لان الزمرد اذا وضع فوق الفحم المشتعل يلتهب كالكبريت ، ويتماوج لونه الاخضر مع اللهيب ، فيغدو هذا الحجر دون لون كالبلور . . . ومن المؤكد ان ما يجري صنعه بواسطة النار . . . يمكن صنعه بواسطة الحرارة الطبيعية ولمفا المعدة Lymphe stomacale . حتى وان كان الجوهر البلوري لهذه الحجارة لا ينحل فان الجزء السولفيري والمعدني يمكنه ان ينفصل عن الجزء البلوري ، وحين يتحرر على هذا النحو ، يمكنه ان يمارس فضائله على سوائل الجسم البشري » . هكذا يتم الفعل الطبي المنشود بواسطة عنصر خامس ، بواسطة صباغ يجوهر الجزء الاثمن من الحجر الكريم . ان هذه الفضيلة المعروضة كما نرى تحت ستار الامكانية المحض ، لأنه لم يلاحظ ابداً « زوال الوان » الزمرد بواسطة المعدة ، ليست في نظرنا سوى بديل القيمة الفورية ، بديل لذة التأمل في الق الزمرّد الأحمر واللطيف . وهي فضيلة ذات قيمة في علم الصيدلة وفي الشعر معاً . وليس لرموز الصيدلي من واقع اكثر من رموز رمو بللو Remy Belleau عندما كان يتغنى بلون الزمرد وبفضيلته :

لونٌ يماثلُ ويقاربُ
قوةَ العيون المستضعفة
من النظرات الساهدة والمندهشة ،

---

1— Geoffroy: Traité de la Matière médicale, Paris, 1743, t. I, P. 157

ويطعمُ لهيباً لطيفاً
للاشعة الكثيبة ، المتعبة او المزبدة
عندما تكون متناثرة من عيوننا

وعليه ، فان الامكانات والأحلام التي تشغل اللاوعي تكفي حتى يطالب جوفروا بأحترام الحكمة القديمة ( ص 159 ) : « اذن لا يجوز وصف الحجارة الكريمة ذات التركيب الصيدلي بانها بدون جوهر ذاتي . فقد جرى الحصول عليها منذ امد بعيد وتم تأييدها بصبر طويل وجميل ». هذا هو احترام علم لا نفهمه ! وهذا هو ابدال القيم الذاتية من القيم الموضوعية في المعرفة الاختبارية . وان في هذا تلاعباً على تقويمين مختلفين . فالطبيب الذي يفرضُ على المريض وصفة زمردية يعرف مسبقاً ان المريض واثق من القيمة التجارية للوصفة . وبالتالي ليس لقوتها الطبية سوى تعزيز قيمة موجودة . ولا مجال للمبالغة كثيراً في الأهمية النفسانية للتوافق بين عقلية المريض وعقلية الطبيب ، وهو توافق سهل في العصر القبعلمي . ان هذا التوافق يؤدي الى بيّنة سهلة ، وبالتالي يؤدي الى قيمة متزايدة في بعض الممارسات الطبية .

كما انه من المفيد جداً درس الجهاز العقائدي لعبارات اذن ولهذا التي يلجأ اليها ارباب السلطان للربط بين المفاهيم الشائعة القديمة وبين العادات السائدة . مثال ذلك ما كتبه جوفروا ( ص 160 ) بصدد لزبرجد : « لقد نسب اليه القدماء طبيعة الشمس : لهذا يعتقد انه يخفف من المخاوف الليلية ومن الكآبة ، وانه يقوّي القلب والعقل ، وانه مضاد للاحلام المزعجة ويوقف النزف . وهو يستعمل في صنع الصفير Hyacinthe » . ولم تدرس كفاية هذه المثنوية النفسانية والفيزيائية . فنحن نعرف ادوية تخفف من بعض الكآبات . كما نعرف طبابة نفسانية . وعلى الأقل لم نعد نثق بالادوية المزدوجة المفعول ، فهذه الأزدواجية هي باستمرار علامة تقويم غير خالص .

لا مناص بالتالي من التشديد على ان العقل القبعلمي يسلّم ، بخصوص معظم الحجارة الكريمة ، بأن لها مفعولاً متلازماً في القلب وفي الروح . وان في هذا مؤشراً لتوافق افراح الغنى وأفراح الصحة . فمنذ ان يشتهر دواء بأنه يوقف النزيف اي عندما يسود الاعتقاد بأنه يسهم في اعاقة فقدان اثمن الممتلكات : الدم ، فانه يغدو محبوباً بكل معنى الكلمة . ويذكر جوفروا ( ص 153 ) بفضائل العقيق الاحمر Cornaline ولا سيما اللون المتجسد ، كما يقول بلّلو : « كان القدماء يعتقدون ان العقيق الأحمر يجعل الروح فرحاً ، وانه يزيل الخوف ، ويمنح الشجاعة ، ويمنع الرُّقى enchantements ويحمي الجسم من كل انواع السموم . ان العقيق الأحمر المسحوق يؤخذ داخلياً ليوقف كل نوع من نزيف الدم : ولكن قلّما يجري استعماله حالياً . لأن ثمة ادوية اخرى افضل بكثير » . فنرى ان هذا الحصر ليس كلياً البتّة ، وان ثمة اكتفاءً بتسوية تعطي معيار المقاومة للمناهج العلمية السليمة .

احياناً يكون فعل المادة الثمينة نفسانياً تماماً . ولقد قال الفارس ديغبي Digby ، كأن الأمر مُسلَّمٌ

به[1] : « ان الماس ، والبجادي Grenat ، والزمرد يبعث الفرح في القلب » . اننا نشعر بشكل واضح تماماً اي فرح تمت جوهرته على هذا النحو ! ويضيف نقولا بابان شيئاً اقل وضوحاً فيقول : « ان اللازورد والزمرد واللآلىء وسواها تدعو الى العفّة » . ومرة اخرى يلتقي الطبيب بأناشيد الشاعر : رمي بلّلوكان هو الآخر يمتدح عفّة الزمرُّد :

الخلاصة ، ان الزمرد بالغُ العفة والقداسة
لدرجة انه ما ان يُستشعر
بأي فعل عاشق حميم
حتى يرتعش وينكسر
محتشماً من اصابته
بأي اذى وسخ .

وبالطبع يستحق العلم العربي نفس الاحترام الذي يستحقه علم القدماء . وانه لمن الطريف في ايامنا هذه ، ان العلم العربي الذي حمل الينا تأملات الصحراء ، لا يزال يحظى بتأييد شائع . فقد كتب جوفروا عن الذهب[2] : « في الماضي لم يكن الأغريق يعرفون استعمال الذهب في الطب . ان العرب هم الأوائل الذين اوصوا بفضله ؛ فقد خلطوه في تركيباتهم واحالوه اوراقاً . وكانوا يعتقدون ان الذهب يقوي القلب يحيي النفوس ويفرح الروح ؛ لهذا فأنهم يؤكدون انه نافع لازالة الكرب واضطرابات القلب » . ويحتاج هذا الاعتقاد ، في عصور اكثر ماديَّة ، الى حجج مادية تؤيده ، كذلك « يضيف الكيميائيون ان الذهب يحتوي كبريتاً ثابتاً شديد القوة ؛ وهو لا يفسد اذا تناولناه داخلياً ، واذا اختلط بالدم فأنه يحفظه من كل فساد ، وهو يحفظ الطبيعة البشرية ويحييها تماماً كما تفعل الشمس ، ذلك المصدر الذي لا ينضب من الكبريت ، والذي يحيي الطبيعة كلها » . هل باستطاعتنا ان نضرب مثلاً افضل على الاستدلال بالمشاركة الذي يصب هنا في نفس القيمة الذهب ، الشمس ، والدم ! لا شك في ان جوفروا يتردَّد في قبول توافقات كهذه ؛ غير ان هذا التردد يُميز بشكل خاص العقل القبعلمي ، وهذا التردد هو الذي يجعلنا نقول ان العقل القبعلمي هو امام عقبة ، هنا ، لم يتم تجاوزها بعد ، ولكنها في طريقها الى التخطي . ان هذا التردد هو الذي يستدعي تحليلاً نفسانياً . في العصور السالفة يسلّمون بالأمور وعيونهم مغمضة . وفي العصور التالية ، لن نعود نقرأ هذه الهذيانات . لكن الوقائع هذه هي : فقد اكَّد جوفروا ، في القرن الثامن عشر ، احترامه للمدرسة العربية ، وهو كما يقول ، لا يعتزم « استبعاد الذهب عن كل الاعدادات الوديَّة » .

نفي الذهب ! يعني بهدوء ان الذهب لا يمنح الصحة ، وان الذهب لا يمنح الشجاعة ، وان

---

1— Chevalier DIGBY- Dissertation touchant la poudre de Sympothe Paris, 1681, P. 169

2— Geoffroy, loc. cit., t. I, P. 54

الذهب لا يوقف الدم الذي يسيل ، وانه لا يُبدّدُ ، اشباح الليل ، الذكريات الثقيلة الآتية من الماضي ومن الخطيئة ، وان الذهب ليس الغنى المزدوج الذي يحمي القلب والنفس ! ان هذا يستلزم بطولـة فكرية حقيقية ، ويتطلب لا وعياً محلّلاً نفسانياً ، اي يتطلب ثقافة علمية معزولة تماماً عن كل تقديم غير واعٍ . ان العقل القبعلمي في القرن الثامن عشر لم يحقق هذه الحرية التقويميّة .

يمكننا ان نضاعف بسهولة من الامثلة عن هذه العلاجـات الثمينـة مثـل Confection royale d'Alkermès لشارا Charas ، وبودرة شارا ، وصنع الصفـيرٌ ، وبودرة الافـراح ، وبـودرة اللؤلـؤة المنعشة . وسنرى ان هناك **مادة طبية للغنى في مقابـل المادة الـطبية للبسائـط** . وسنـدرك الاهميه الصحيحة للنصيحة التي يعتبرها بعض الصيادلة اساسية في الحفاظ على الادوية الثمينة في علب ذهبية او فضية ، عاجية او مرمرية ، او النصيحة المتواضعة برسم العلب وتذهيبها(1) . وهذا ليس للحفاظ عليها بل لعرضها حتى يدرك الجميع ، الباعة والزبائن ، مدى قيمة الدواء الثمينة .

وفي المقابل ليس من الصعب ان نبينٌ ان بودرة اللآلىء المنعشة تمتاز بفاعلية لا واعية على قدر ما تمثل من تضحية اشدٌ وعياً . ان تقويمه غامض ويتلاعب على حدود اللاوعي والوعي . وتعتبر بودرة اللآلىء اشد اثراً على البورجوازي البخيل منها على الأمـير السخـيّ ، ويجـري التمسـك الشـديد بالـلآلىء ، وبالحجارة الكريمة الى حد ان المتمسكن بها يسحقونها في هاون ذهبي ويذيبونها في حناجر خاصة . ويصار الى بذل تضحية كهذه بسلعة موضوعية بقدر ما يرتجى منها خيراً ذاتياً . ان قيمة الحجر الكريم بالنسبة الى اللاواعي تستحيل قيمةً علميةً في تقويم الوعي المثقّف . وان في ذلك التباساً لا يزال شائعاً كثيراً . وفي الغالب يكثر الطلب على الدواء الرخيص . لكن اللاوعي الذي يحسن المحاسبة والمقايضـة ، ليس هو اللاوعي البدائي ، ان الانسان اللاواعي ، الذي يحلم ، وفي يده لؤلؤة ، وفي اصبعه ماسة ، يمثل نفساً مثقلة جداً ، فهو اذ يضحي بمجوهراته انما يضحي بجزء من جوهره ، بجزء من اغلى احلامه التي يقدمها قرباناً على المذبحة .

## III

لكن الأوان قد آن لنسجل بشكل اقوى واكثر مباشرةً ، افراح المالك والضمانات الموضوعية التي يقدمها له استعمال بعض الجواهر . ان الحجر الكريم صغير وهو ذو ثمن كبير . انه يركّز الثروة ؛ وهو بالتالي صالح لتركيز التأمل اللطيف لدى المالك . ويمنح صفاء الوضوح لمركب نقص الربح الصغير . وعادة يتطور هذا المركّب انطلاقاً من امور تافهـة : انـه مركّب لافيت الـذي يجمـع ابـرة ، لكن هذا الانحراف لا يجوز ان يخدعنا حول مبدأ البخل الذكي : امتلاك الكثير في كمية صغيرة . وبذلك نصل الى حاجة تركيز الممتلكات . ويعطي مالوان مثلاً على « احدى منافع الكيمياء الكبرى ، خفضهـا الادوية

---

(1) – SONEN, loc. Cit., P. 79

احياناً الى اصغر حجم ، دون ان يضعف فضلها » . وفي ايامنا ، لا يستطيع مصوّر اشعة من اثنين الامتناع عن القول لزبونه ان انبوباً صغيراً من الراديوم يحتوي مائة الف فرنك ، وفي الماضي كان السيميائيون يضعون بودرتهم الاسقاطية في حنجر صغيرة. وكانوا ينظرون للذهب بوصفه جامعاً للفضائل[1] : « ان الذهب . . يمتلك فضائل مميّعة من الشمس . مكثّفة في جسمه » . وكذلك يقول دي لوك « لقد جمعت الطبيعة الفضائل في الذهب ، كما جمعتها في اللانهاية »[2] . واننا من خلال هذه العبارة الاخيرة ، نشعر جيداً بأن اللاوعي هو الذي يجد في الذهب السبب المناسب لكل احلامه .

ان التناقض الخاص بالمقدار الصغير وبالثمن الكبير ، ينضاف اليه تناقض آخر : فالحجر الكريم يلمع ويختبيء . وهي في آن الثروة الملموسة والثروة المخفيَّة ، ثروة المبذّر كما هي ثروة البخيل . ولا معنى لاسطورة الكنز المخفي بدون هذه التكثيف للمتلكات . وهذه الاسطورة تشغل اجيالاً متعاقبة . فقد بحث والد فيليبيه دي ليسل آدم طوال حياته عن الذهب الذي اخفاه اجداده ، ولقد حقق امنية والده حين كتب Axel ، ان كل ندرة تتمركز في مكان خفي . فالذهب يتخفى بقدر ما نخفيه . والافضل هو الخفي . وهكذا ينسب بعض السيميائيين سلوكاً بخيلاً للطبيعة ، فيقول توماس سوني ، بدون برهان[3] : « الطبيعة تصطفي وتختار للجيل الذهب من منجم او من مقلع مغلق وخفي بشكل خاص في باطن الارض » .

هكذا يلمع الذهبُ ويجذب ، الا ان هذا الجذب وهذا اللمعان هل هما من الرموز ؟ نقرأ في **الكيمياء الطبية** لمالوان( المطبوع عام 1755 ، ج2 ، ص5 ) : « لاحظت في الحديقة الملكية بعض الفرح المرسوم على وجه المستمعين لدى مشاهدتهم الذهب الذي يعرض امام ناظرهم قبل تذويبه » . وانا شخصياً لاحظت الشيء نفسه غالباً :عندما كانت تنحل الورقة الذهبية ، ايام المدرسة ، في مياه الكلور ، كنت اصطدم بأسئلة وبتأنيبات ضمير : هل ستضيع الورقة الذهبية ؟ هذا الموت لثروة كاملة ، لثروة راسخة كان يشكل فترة درامية في الصف . امام هذا الاهتمام المهووس نفسر بشكل اسهل لماذا استمر مالوان في توكيده ، بكل هدوء ( ص6 ) ان « الذهب له فضيلة جاذبة معينة ، ينعش بواسطتها قلوب اولئك الذين ينظرون اليه » . ليس هذا مجرد استعانة بالتعليم لان مالوان يقول لحسابه : « الذهب يقوّي القلب شكل رائع » . وهكذا ينتقل هذا الكيميائي الجيد وفي القرن الثامن عشر انتقالاً غير ملموس من الفرح المرسوم على الوجه ، وهي علامة ارتياح غامضة ، الى فعل ايجابي مؤثر على انبل الاعضاء الباطنة ، ونراه بعد خطوة ، اذا جاز التعبير ، سيهضم فرحه لكي يذكرنا بأن الهضم هو علامة الطف الممتلكات واضمنها . وبالتالي كتب مالوان : الذهب « علاج جيد للديزنتريا » .

---

1— Lettre philosophique, traduit de l'allemand par Antoine DUVAL, Paris, 1723, P. 47.

2— Nicolas de LOCQUES: Eléments philosophiques des arcanes et du dissolvant général, de leurs vertus, propriétés et effets, Paris 1668, P. 99

3 — Thomas SONNET, Satyre contre les charlatons et psendo- médecins empiriques, Paris, 1610, P. 194

ويلاحظ المستشار باكون ، الذي لا يكره الثروات ، في كتابه Sylva Sylvarum « ان باهو مؤكد هو ان الحجارة الكريمة تحتوي على ارواح لطيفة ، كما يدل على ذلك القها ، وهي ارواح تؤثر ، ودياً ، على الانسان بطريقة محيية ومنعشة . والحجارة الاخرى المماثلة في استعدادها ونتاجها هي الماس والزمرد والياقوت الاحمر والعقيق الأصفر » . ولكي نحسن فهم اقوالٍ كهذه ، لا مناص من جمع كل اسباب الاقتناع . ففرح الامتلاك يتجوهر ، ويفسح المجال امام اختبار شخصي وانتعاش يحول دون الجدوى من التحقق الموضوعي . ان نظام الفعالية هو بكل بساطة نظام تفضيل شخصي . واننا ، امام آراء كهذه ، نلاحظ اجتماع تجربة نفسانية واسطورة طبية ، وبعبارة اخرى نلاحظ انصهار هوى حقيقي مع فكرة مغلوطة . وعندئذ يشكل المهوى الحقيقي عقبة امام تصحيح الفكرة المغلوطة . ولاضفاء الشرعية على مجاميع مشوبة كهذه ، لا يكفي ذكر قراءات ودراسات تنقل من جيل الى جيل مفاهيم شائعة عجيبة ، بل يجب النظر في طريق تناقلها البسيطة والامينة . وفي الواقع يجري توكيد مفاهيم شائعة كهذه من خلال مشاركة اللاوعي الفورية .

وبالطبع يغدو الانجذاب الى الذهب لدى بعض الكتاب ، انجذاباً مادياً . فقد كتب مؤلف مجهول سنة 1640 قائلاً[1] : « للذهب بحد ذاته قوة مغناطيسية تجتذب القلوب بمصباحها الساطع وبطلانها اللامع الذي وضعت فيه الطبيعة كل ما عندها من فضائل » .

ان التأثيرات الكوكبية ، كما نعلم ، هي بالنسبة الى علماء الفلك والسيميائيين الذين ينبغي الجمع بين عقليتهما لكي نكتنه بسيكولوجية العقل القبعلمي ، هي تأثيرات مادية حقاً ، هي انجذابات للمادة ، ونرتكبُ بوجه خاصٍ خطأ عميقاً اذا ظننا انّ هذه التأثيرات ليست الاّ علامات ورموزاً ، وهكذا ، حتى لا نضربَ سوى مثلٍ واحد ، نورد كاتباً يدعى ر . ديكارت سبق ان درسنا اعماله في مقالة حديثة ، يقول[2] : « يرسلُ البدرُ بعض الجوهر الى البحر الذي يلعب دور المعجن الذي يخمره كالعجين ، ويسبب [البدر] بارتفاعه حركات المدّ والجزر » . وبهذه الروحية جرى تأليه التطابق بين الشمس والذهب . وهكذا كدّس بازيل فالنتان « البراهين » على هذا التفاعل الفيزيائي[3] : « بين الشمس والذهب تطابق خاص ، ولهما فضيلة تجاذبية طردية معينة ، لأن الشمس قد عملت في الذهب المستعمل توسيط قوي لكي يجمع ويوحّد هذه المباديء الثلاثة التي تدور في فلك هذه الشمس العليا ، ولقد نال هذا المعدن درجة كبرى من الكمال بحيث تتوجد فيه المباديء الثلاثة وجوداً تاماً وبفضيلة عظيمة يصدر عنها الشكل الجسماني للذهب ، لأنها تركبت من اجتماعٍ تام بين هذه المباديء الثلاثة ؛ هكذا يستمد الذهب اصوله من المغناطيس المذهب والسّماوي » . واننا اذ نجتزي مقطعاً كهذا ، فذلك بكل وضوح

---

1— Œuvre de la physique contenant les trois principes des philosophes, La Haye, 1640, P. 90

2— R. Descartes: les véritables connaissances des influences célestes et sublunaires, Paris 1667, P. 430

3— Basile VALENTIN, Paris 1698, P. 51

لأن الانطباعات الاشد غموضاً والتباساً تتراكم فيه : والمؤلف يجمع الفضائل بدلا من عقلنة البراهين وتبويبها .

ثمة كاتب آخر اكثر وضوحاً في الظاهر ، لكن نفس الخليط من الذرائع يظهر ايضاً اختلاط القيم . ففي منظور نيقولا دي لوك(1) ، الذهب هو عبارة عن « كرة ملأى بكل الفضائل السماوية ، التي تؤثر على كل المعادن مثلما يمنح القلبُ الحياة لكل اجزاء الجسم . وهو ذو مكانة في الطب الكوني نظراً لعلاقته الودية مع الانسان والشمس ، وللحب المتبادل والفضيلة التجاذبية بينهما ، فضلاً عن كون الذهب وسيطاً قوياً يربط فضيلة الشمس بالانسان . . . والذهب يشفي من امراض التسمم والبرص ، ويقوّي القلب ، والنخاع والذاكرة ويحثُّ على التوالد ». ان اثره على القلب والنخاع والذاكرة يقول ما فيه الكفاية حول الطابع النفساني للمعالجة بالذهب . واخيراً فأن اثره على التوالد ، المذكور في نصوص عديدة ، هو خير دليل على جسارة الشخص صاحب الصندوق المليء بالذهب .

كذلك هناك كاتب آخر يرى ان هذه المقارنة واضحة(3) : «فكما ان النفس تجعل الحيوان حاراً طالما انها في الجسم : كذلك فأن الذهب يطرد برد الزئبق ويخفّف منه ، بينما يكون قد اتحد به فعلاً » . . الم يتنشط المرء بحفنة من الذهب مثلما يتنشّط بكأس كحول ؟ هل يجب التذكير بالاب غرانـدي ؟ يقـول سومبار انَّ زولا يبينّ لنا في كتابه **l'Argent** بدقة بالغة « ساكّار يعود باستمرار الى المكان الذي يجري فيه صهر الذهب ، وحيث تتحول يومياً ملايين القطع الذهبية الى سبائك ، ويستمع بتلذذ وتمتع للاخبار السرية التي كانت تفرح نفسه بوصفه مضارباً كبيراً : انها الموسيقى الخاصة بالذهب التي ترفرف فوق كل الأعمال ، مشابهة لاصوات الجنيات في القصص » . ونرى ان هذا الرجوع الى الغنى الملموس ، على الرغم من كونه الطف على اللاوعي من التجريدات ، انما يطبع النفس بعمق . فهـذا الرجـوع هو تراجع .

فلا مودة بدون مقابل ، ولقد كتب ج ـ ب . روبينه(4) : « اما زلت متهماً بالنقاء المتطرّف ، اذا ما راهنت على أن الذهب والفضة و. . الحجارة الكريمة . . . . يمكنها أن تخطيء، الى حد بعيد، بالتقدير الذي نخصُّها به ؟ » . ويضيف ( ص 195 ) : « ايجهل الذهب كل التكريمات التـي يحظـى بهـا ؟ » ويقارن روبينه ( ج4 ، ص190 - 191 ) العقيق الأحمر والعين التي تنظر الى النور ويستخلص : « من المؤكد ان قدرة الشيء على الانارة هي اكمل من القدرة على رؤية النور » . وبالتالي فأن العطاء اصعب من الأخذ ، واذن لفعل العقيق الاحمر قيمة اكبر من قيمة استقبال العين . هنـا يظهـر ايضـاً ويمتـد مبـدأ

---

1— De Locques: Rudiments de la Philo. nort. , loc Cit., t. II., P. 127

2—Gaston Le Doux- dit de Claves: Traité philosophique de la triple préparation de l'or et de l'argent, Paris 1695, P. 81.

3— Werner SOMBART, Le Bourgeois, trad., Paris, 1926, P. 378

4— ROBINET, loc. Cit., T. IV, P. 192

الجوهرانية الاساسي ، وهو في الآن ذاته من الادلة البديهية على البخل . ويتابع روبينه ان القدرة على الانارة ، تفترض « مزيداً من النقاء في الجوهر ، وكثيراً من التآلف في الاجزاء ومزيداً من المرونة في البيئة » . ولقد اطلق على النفس اسم النور غير المنظور ، وعلى النور اسم النفس المنظورة » . اذن نرى انه يمكن ان تنقلب قيمُ الموضوع والذات . واليكم دائماً نفس الاستنتاج ( هذه الحجارة التي تقذف النور ) : « لا تتمتع اذن على طريقتها بممارسة خاصية كهذه ؟ » . اليس عندها اي نوع من الوعي ؟ الا تمارسه بدون ادنى شعور بالارضاء ؟ » لنقلُبْ هذه الصور لننقلها من الصيغة التفاؤلية الى الصيغة التشاؤمية ، وسنحصل ، مع حدس شوبنهور ، على ميتافيزيقيا لم تعد توصف بأنها غبيّة كذلك التفاؤل الذي غزا روبينه . وبدلاً من واقعية الفرح بالعطاء ، ستحصلون على واقعية الرغبة في البقاء ، الرغبة في العيش والرغبة في الأمتلاك الماثلتين كسلطة ، استيعابية في صميم المادة بالذات . ان هذا الشعور الحاد هو الذي يعتبر عميقاً لأن هذا الشعور هو الذي يقود اللاوعي . كن حزيناً تصبحْ فيلسوفاً . وفي المقابل ، فان اعمال روبينه تتحدى حالياً قراءة العالم العارف . غير ان الحكم الذي نصدره اليوم على اعمال سخيفة كهذه يتجاهل اهميتها الواقعية والفعلية . اننا نورد روبينه حسب الطبعة الثالثة . لقد كان كاتباً شهيراً جداً وذائع الصيت كثيراً في القرن الثامن عشر .

بخصوص الذهب ، يمكننا ان ندرك بسهولة اسطورة الباطنية الجوهرية وهي اسطورة مهيمنة في الفلسفة الجوهرانية . كتب لي كوسموبوليت (1) :« كذلك نرى بواسطة البنية الصحيحة للمعادن انها تساهم من داخلها في الذهب ، وان خارجها محاط بالموت وباللعنة . لأن اول ما نلاحظه في هذه المعادن هو أنها تحتوي مادة فاسدة ، صلبة وفاحشة من ارض ملعونة ، ونعني بذلك جوهراً حجرياً ، مشوباً ، ترابياً تحمله هذه المعادن من مناجمها . ثم نرى مياهاً مؤذية ويمكنها ان توصل الى الموت . ونرى ، في المقام الثالث تراباً ميّتاً نصادفه في هذه المياه الضارة ، واخيراً نرى نوعية سامة ، قاتلة ، ولكن عندما تتخلص المعادن من كل هذه الشوائب الملعونة ومن تنافرها ، عندئذ نجد فيها **الجوهر الشريف للذهب** » . كما نرى ، ان المقصود تماماً هو تقويم في النواة ، يفترض فيه ان يخترق طبقات وطبقات من الشوائب والسموم ، وان يدفع ضريبته من المتاعب والمشقات ليبلغ القيمة العليا . هكذا يتأمل اللاوعي من خلال الامتلاك الحميم .

ان تقويماً يمثل هذا العمق ، يتم الوصول اليه بعد مخاطر طويلة ، لهو تقويم تقريظي بسهولة ، يقول دي لوك (2) : « بما أن الذهب هو الانقى ، الأروح ، الافسد والاشد اعتدالاً بين كل العناصر ؛ وبما ان الطبيعة قد اغنته بكل هبات السماء والارض ، وبما ان العناصر تستقر في الذهب كما في مركز كما لها ؛ واخيراً بما ان الذهب هو عرش النفس العامة ، الذي يحتوي خواص وفضائل وقدرات كل الاشياء

---

1— COSMOPOLITE , loc. Cit, P. 278

2— De LOCQUES, Eléments philosophiques des arcanes... loc., Cit., P. 48

فأنه يعتبر بحق علاجا شاملا يحتوي فضائل الاكسير والعناصر العجيبة » . وبما ان ايا من هذه القوى غير مثبوت ، فلا بد من الاستنتاج ان هذه القوى لا تقوم بشيء آخر سوى الكشف عن القيمة اللاواعية . واذا حدث لهذه القيمة ان انخفضت بفعل تحليل نفساني مناسب ، فأن غيمة كاملة من المسائل المغلوطة المطروحة على المعرفة الموضوعية سيجري تبديدها .

وقد نرى احياناً الدافع التقويمي انطلاقاً من الاختبار بصورة واضحة تماما . وهذا امر بينّ بالنسبة الى الماس. وعلى الفور يجري تمجيد بريقه «ونقائه» الظاهري المحض. وفي هذا يقول بيغاتي[1] ان الماس المكهرب « يرسل بريقاً يشع ، ( وان ) اشعته تمثل الرعد والبروق تمثيلاً مصغراً » . ومما يجب التنبه له هو انه لولا تخصيص الماس بسعر كبير ، لما جرى تصويره بمثل هذه المبالغة . ويرى بونيهBonnet ان النقاء يسير جنباً الى جنب مع القيمة الجوهرية»[2] . « ان الارض التي تشكل قاعدة البلور الصخري ، وبالاخص قاعدة الماس ، ينظر اليها كأنها اطهر الاراضي ، واقربها الى الارض الاولى » . وبالطبع هذا القول بالطهارة لا يستند الى تحليل موضوعي ؛ وانما تولّد بالاحرى من جراء تحليل نفساني حيث يندهش المرء من براءة الفرح بالنظر ، الامر الذي يؤدي الى القول ان الارض الاولى هي دونما شك بلور خالص ، والماس ساطع .

## V

تتقارب بسهولة المواد الكريمة ، وهي تفسح المجال امام تحولات قيمية بدلاً من تحولات الجواهر ، الامر الذي يدلُّ في آخر المطاف على تقويم الجواهر بواسطة العقلية القبعلمية .

وحين يُفسرّ سر المصابيح الازلية ، المصابيح التي تضيء بدون اهتلاك والتي وجدت ، كما يقال ، في بعض الاضرحة . لا سيما في ضريح تولياTullia ، ابنـة شيشرون ، يسجّـل غوسيهGosset هذه « السابقة »[3] . « على الرغم من نظرتي الى المواد الكريمة بوصفها مواد قريبة من التكون لكي يستخرج منها جوهر مضيء خالد ؛ فلا بد مع ذلك من القول انها تستمد نارها وبريقها من طلاءِ المعادن ، وانني لا اشك اطلاقاً اننا لا نستطيع ان نستخرج من هذه المعادن بالذات ارواحاً مضيئة ،وبالاخصّ من تلك المعادن التي نسميها كاملة ، مثل الذهب والفضّة » . بما ان الذهب لا يحترف ولكنه مع ذلك قادر على التوقّد ، فلماذا لا نستطيع ان نستخرج منه سائلاً لا يحترق ولا يهتلك وهـو يعطـي النـور والنـار ؟ ان « زيت الذهب » هذا الذي لن يتأخروا في عزله بدون شك ، سيعطي المصباح الخالد ، كما يعتقد غوسيه ، هنا تتلاقى التجوهرات الاشد تنافراً : فالنور الخالد في الحجارة الكريمة ينضافُ الى ثبات الذهب . لا شيء

1— Recueil sur l'électricité médicales, loc. Cit., P. 17

2— Ch. BONNET, Contemplation de la nature, t. VII des œuvres complètes , Nenchâtel, 1781, P. 65

3— Gosset- Docteur, Révélations cabalistiques d'une médecine universelle tirée du vin etc., Aniens, 1735, P. 106

يمكنه ان يوقف الواقعي الذي يكدّس الكمالات فوق الواقع . ان القيمة هي النوعية الغيبية الاشد لمعاناً ، وهي التي تُطرَدُ في الآخر ، لأن اللاوعي يتعلق بها الى ابعد مدىً وبقوة شديدة .

## VI

غالباً ما لفت الانتباه الى أن السيميائي كان مستنداً في عمله الطويل الى طموحات الثروة. ولقد توسعنا ، في فصل سابق في تأويل آخر حيث يظهر الموقف الشكلي ، التربوي والاخلاقي كدافع تفسيري نفساني . والحقيقة ان العقليات البدائية هي عقليات مثنوية ، وانها حتى تكتمل لا بد لها من الاقتدار على جمع الأطروحات المتناقضة . بكلام آخر يمكن لديمومة التجربة ان ينظر اليها ايضاً بوصفها كفاحاً ضد الاهواء وبوصفها كفاحاً في سبيل الأهواء كتبت السيدة متزغر بحق(1) : « ربما لا تعمل الاهواء طويلاً في نفس الاتجاه اذا لم تصادف بعض التواطؤ في نفس اولئك الذين يستسلمون لغوايتها » . ويمكننا في مناسبات اخرى ان نقلب العلاقة تماماً وان نقول « ربما لا يعمل الفكر مطولاً في نفس الاتجاه اذا لم يصادف بعض التواطؤ في اهواء اولئك الذين يستسلمون لقيادة انوار الفكر » . وبالدفاع الحصري عن احدى الاطروحتين ، نفقد امكانية اكتناه الفكر في ديناميته الصحيحة - اعني في صراعه الأساسي . وفي الواقع ، ان جدل حب الواقع ومعرفة الواقع ، وهما امران متناقضان تقريباً ، انما يتأرجح بدون انتهاء . لقد لاحظ الكاهن اوسكار بفيستر Pfister التعايش بين النزعتين المتضادتين في نفس اللاوعي الواحد(2) . « لكل امريء نزعة في ذاته تدفعه للاستيلاء على العالم الخارجي ، لاجتذابه نحوه بطريقة ما ، واخضاعه لاغراضه ، وفيه نزعة معاكسة تريده ان يتخلى عن عالم الخارج » .

ثمة موضوعة ، يعود اليها من السيميائيين ، يمكنها ان تبينّ لنا التراكب بين النزعتين المتعاكستين : هي الموضوعة القائلة ان الذهب المنشود ليس الذهب المعروف . مثال ذلك ان نيقولا دي لوك يفصح عن رأيه كما يلي(3) : « ترون جيداً انني لا ارغب هنا في الكلام على الذهب المألوف ، وانما الذهب المعدّ بواسطة ملح نقي ، في نفسٍ مجيدة وفي روح سماوي على شاكلة سائل مشروب » . ان التمجيد الذي يرتسم على هذا النحو يسمح بكل التناقضات ، ويتلاعب على موضوعة الظاهري والواقعي : يبدو عليّ انني ارغب في الثروة ، وان اكون انساناً متعطشاً للذهب ؛ لكن لا تنخدعوا ، فأنا ابحث عن ذهب آخر . ذهب مثالي ، وبالتالي يتم التمجيد هنا على مستوى الموضوع بطريقة ما . فالموضوع هو الذي يفترض فيه ان يوفّر له الذرائع . كذلك كل بخل يعتذر بكرمٍ على المدى البعيد . واما البخيل فأن حبه للذهب هو بشكل خاص كره للتبذير واحتياج الى النظام . وعليه يمكننا بالف سمة ان نكتنه ثنائية الشعور بالملك .

---

1— Mme METZGER, les doctrines chimiques en France , loc. Cit. P. 102

2— Oscar PFISTER, la psychanalyse au service des éducateurs, trad. , Berne 1921, P. 109

3— De LOCQUES, les rudiments..., loc. Cit., t. II, P. 127

## VII

كذلك يبدو لنا ان الاستدلال بالمشاركة ينتسب الى تحليل الشعور بالملك وبالتالي، فان المشاركة تسمح بان تكدس فوق موضوع خاص القوى الاكثر تنوعاً . وعندها تكون العلامة البسيطة مزودة بقيم جوهرية عديدة .

وبالطبع لن يكون ثمة اية فائدة من التدليل هنا على اثر الاستدلال بالمشاركة اذا لم نستطع لفت الانظار الى كونه فاعلاً في عقول سرعان ما يجري تصنيفها في عداد العقول العلمية. وسوف نورد امثلة على ذلك مأخوذة من كتب باكون .

لا زال ڤان سويندن[1] يشعر عام 1785 بالحاجة الى معارضة هذه **الواقعة** التالية التي سجلها باكون ، الأمر الذي يبين دور العقبات الذي تقوم به المفاهيم الشائعة المحفوظة تحت غطاءِ اسم كبير . فبعدما قال باكون انه من المعروف جيداً انه يتم الشفاء من الثآليل اذا تركنا المواد التي فركناها بها تفسد ، لا يخشى ان ينصب نفسه شخصياً كفيلاً للواقعة . ويضيف « انه اجرى التجربة على نفسه : فقد كان ثمة ثؤلولة في اصبعه منذ طفولته ، وانه بينما كان في باريس نبت له عدد كبير منها ؛ ثم شرعت زوجة سفير انكلترا بمعالجتها ففركتها بدهن الخنزير : ومن ثم علقت هذا الشحم خارج شبابيكها في الشمس ، لتتركه يفسد ، وكان نجاح العملية بعد سبعة اشهر كاملاً حيث تلاشت كل الثآليل » . كيف لا يشفى المرءُ عندما تكون زوجة سفير انكلترا هي التي تعتني به بمثل هذه الرعاية ! وسيكفي ان نقرب هذا « الاستدلال » من بعض « افكار » العقلية البدائية حتى نشخص « مبدع التجريبية الحديثة » واليكم ، مثلاً ، عادة ينقلها السيد لفي ـ بريل[2] . لمكافحة مفعول سهم مسموم ، تعتقد العقلية البدائية **بمعالجة** السهم وليس بمعالجة الجرح ، كذلك فأن باكون **يعالج** شحم الخنزير ولا يعالج الثؤلولة . واذا بقي رأس السهم في الجرح ، يجري سحبهُ وحمله الى مكان رطب او يجري تغليفه باوراق رطبة . عندئذ يمكن ان نرتقب ان يكون الالتهاب خفيفاً وان يبرأ بسرعة . وكما نرى في كلتا الحالتين ، يجري شحن الجوهر الموضوعي بصفاتٍ لا تنتسب اليه . وبالاخص تستقبل الجواهر الخير والشر بسهولة بالغة . وينصح باكون في ايام وباء الطاعون ان يصار الى ارتداء ملابس مدهونة بالزئبق . « ليس لأن هذه الجواهر تملك خاصية تقوية النفوس ، بل لانها هي ذاتها سموم ، تجتذب اليها سم **الطاعون** ، الذي يختلط مع هذه النفوس ، وتطهرها بهذه الوسيلة .

ان أولوية الصفات في التفسير المباشر تؤدي الى **تحقيق** متطرف للقوة النوعية . نقرأ في كتاب Sylva Sylvarum ( ص704 ) . « اذا استطعنا أن نلغي فجأة قوة الجذب ، فسنرى أن الرصاص

1 — VAN SWINDEN, loc. Cit., t. II, P.P. 369- 370

2— Lévy BRUHL, la mentalité Primitive , 9em éd. , Paris 1922, P. 385.

ينجذب نحوالرصاص ، الذهب نحو الذهب ، الحديد نحو الحديد ، حتى دون الاستعانة بالمغناطيس . لكن عين هذه الحركة الجاذبة والضاغطة العامة والملازمة للمادة بوجه عام ، تجتذب الحركة الأخرى شرط أن لا تكون هي ذاتها قد تدمّرت من جراء حركة عنيفة معينة » . حينئذ يغدو من المفيد استخدام سهمٍ خشبي لخرق الخشب . ولجعل انسانٍ ما يتعرّقُ في سريره ، يمكن استعمال « زجاجات ملأى بالماء الساخن » هذا الأمر يمكن تفسيره بوضوح ؛ لكن ما لا يمكن تفسيره ، هو ما يضيفه باكون : ستكون النتيجة أفضل اذا وضع في الابريق الصغير « عصارة أعشاب مُعَرِّقة » .

نرى من جهة ثانية ان هذه المبالغة في القوة الجوهرية لا يمكن حصرها وخفضها في التجربة تقريباً . فالعقل الذي يتمسك بمعرفة مباشرة لتأثير صفة ما يجد دائماً في دقائق الصفة النوعية وسيلة للهرب من التحقق . وعندئذ لا يكون روح اللطافة بعيداً عن روح المخادعة .

واذا عاد التحليل النفساني ، كما نعتقد به ، الى اعلاء البرهان الموضوعي على الاقتناعات المحض فردية ، فلا مناص له من النظر عن كثب في العقليات التي تطرح براهين تعلو فوق النقاش وفوق الرقابة . والحال ، فأن الوسيلة المثلى للهرب من المناقشات الموضوعية هو الاختباء وراء الجواهر ، وشحن الجواهر باشد الدقائق تنوعاً ، وجعلها مرايا لانطباعاتنا الذاتية . وان الصور المقلوبة التي يكوِّنها الواقعي على هذا النحو ، وهو يتأمل معجباً بالدقائق الالف لانطباعاته الشخصية ، هي في عداد الصور الاكثر ثباتاً في وجه محاولات التشتيت .

# الفصل الثامن

## العقبة الأرواحية

### I

ان المسألة الدقيقة التي نريد معالجتها في هذا الفصل هي التالية : كيف استطاع حدس الحياة ، الذي سنبينّ طابعهُ الغالب ، ان ينحصرَ بشدةٍ في مجاله الخاص ؟ وبخاصة كيف تخلصت العلوم الفيزيائية من الدروس الأرواحيّة ؟ وكيف جدد وضع هيكلية المعرفة باستبعاد النظرة البدائية لهذا الموضوع المتميز الذي هو جسمُنا ؟

حتى تكون معالجتنا مجدية لا بد لها من ان تكون محصورة جداً . واننا لا ننوي ، بشكل خاص ، ان ندرس الحياة في ميدانها الحقيقي ؛ وسوف نبتعد عن كل انتقاد خاص بشرعية حدس حيوي عندما يتوجه هذا الحدس الى ظواهر الحياة ذاتها . ان المعارف البيولوجية ( الاحيائية ) لا تسترعي انتباهنا الا بوصفها عقبات امام موضوعية الفنومنولوجيا الفيزيائية . وبالتالي لن نهتم بالظواهر الاحيائية الا في المجالات التي يخطيء العلمُ فيها . وحيث ان هذا العلم الواثق نسبياً يأتي ليردّ على اسئلة لم تُطرح عليه . والخلاصة انه سينضاف الى العقبات شبه الطبيعية التي تصادفها الموضوعية في العلوم المادية الصِرف ، حدسُ اعمى يعتبرُ الحياة كمعطى واضحٍ وعام . وبالتالي ، يتأسس على هدا الحدس علم عام ، واثقٌ بوحدة موضوعه ؛ هذا العلم يدعو علم الاحياء الناشيء الى مساندة ـ مدمِّرة ـ لكيمياء وفيزياء تمكّنا من تحقيق نتائج وضعية ايجابية . وعندئذ نرى تكون وثنية حقيقية حول الحياة ، ذات بريق علمي تام ، تستمر في عصور وفي مجالات نندهش لكونها لم تُثر الفضائح فيها بعد . وعليه ، سوف نستمد معظم امثلتنا من علم القرن الثامن عشر ، مثلما جعلنا من هذا الامر قاعدةً شبه مطلقة على امتداد هذا الكتاب بأسره . وربما يكون من السهل جداً ، بكل وضوح ، ان نلاحظ تلابساً بين الحياتي والمادي حين نتوجّه الى العلم القديم او الى العلم في القرون الوسطى . ولا يمكن لعملنا ان يكون مفيداً الا اذا حدد موقعه في الفترة التي ينقسم فيها الحدس ، وحيث ان الفكر الموضوعي يتقلّص ويتوضّح ، وحيث يبذل العقل العلمي مجهوده التحليلي والتفريقي ، وحيث انه يعينّ المدى الدقيق لمناهجه .

### II

ومما لا شك فيه هو ان تبيان الطابع السيء الموقع للظاهرة البيولوجية تبياناً صريحاً ، يقوم على

الأهمية المناطة بمفهوم ممالك الطبيعة الثلاث ، والمكانة المهيمنة المخصصة لمملكتي النبات والحيوان مقابل المملكة المعدنية .

ليس من النادر ان نرى كيميائيين يزعمون ان المواد الحية هي ابسط من المواد الجامدة . ففي العام 1738 ، وجّه جوفروا على هذا النحو ابحاثه حول ما سيكونه نظام التعقّد الوضعي.. يقول : « بما ان الجواهر المعدنية ذات نسيج اكثف واوثق واشد من النباتات والحيوانات ، فأنها تتطلب عملاً اطول واصعب اذا اردنا ان نفصل بين اصولها ونتعرف الى فروقاتها » .

كان الكيميائيون في نهاية القرن الثامن عشر وحتى في مطلع القرن التاسع عشر ينزعون الى درس المواد العضوية مباشرة ، وفي 1788 كان لافوازييه Lavoisier لا يزال يقطّر الشمع ، الزيت ، العاج ، النشاء ، اللحم بالتنافس مع سلفات الحديد المكلّس . وتحتل مكانة هامة في كيمياء فوكروا Faucroy دراسة المواد العضوية المباشرة . كذلك هو الحال في كيمياء برزيليوس Berzelius .

ان كل ما هو قائم على تناظر الممالك الثلاث لا يزال راجحاً على حساب المملكة المعدنية ؛ وفي الانتقال من مملكة الى اخرى ، يعتبر الهدف وليس السبب هو الموضوع الموجّه وفقاً لحدس تقويمي في النهاية . لقد اهتم لافوازييه بتوافق الممالك . فكتب[1] : « بأية وسائل تقوم الطبيعة بهذه الدورة العجيبة بين الممالك الثلاث ؟ كيف تتوصل الى تكوين جواهر قابلة للتوقد ، للتخمر وللاندماج مع مواد اخرى ليس لها اية خاصة من خواصها ؟ انها حتى الآن اسرار مغلقة . غير اننا نرى انه لا بد لعمليتي النبات والحيوان من ان تكونا ظواهر معكوسة للاحتراق والتعفن »، ولنلاحظ هامشياً ان نفس النص الذي ننقله عن كتاب برتلو ، ينقله كلود برنار في كتابه (Leçons sur les phénomènes de la vie, t. I, P. 128 ) . ان آراء كهذه تبينّ جيداً الى اي مستوى من التعميم الغامض يصلُ فكرُ عالم اختباري شهير ، منذ أن يحذو حذو الموضوعات المميزة للفلسفة الاحيائية الصرف . اما على الصعيد الثالث لدراسة المادة الجامدة ، فأن الظاهرة المناقضة للاحتراف ليست الاستنبات ، وانما هي الخفض : هناك مقابل اتحاد الكربون ، والاوكسجين المتحقق خلال الاحتراق ، عملية فصل الكربون والاوكسجين المتحقق في خفض معين . لكن الاستنبات ، بالنسبة الى عقلٍ من الثامن عشر ، هو كيانٌ اولي لا مناص من جعله اساساً لمسار كيميائي رئيسي . كذلك لا يمكن تفسير الجدل الخاطيء بين التحيون animalisation والتعفُّن بدون تقديم الحياة والموت .

ولا ينقطع التنقل بين ملكوتٍ وآخر . حتى بالنسبة الى الادوار التفصيلية . كتب الاب بونسليه[2] : « ان التعفُّن بالنسبة الى النباتات هو بمثابة العلك بالنسبة الى الحيوانات » . ونرى في النهاية

---

1— BERTHELOT, la Révolution chimique, Lavoisier 2em éd. , Paris, 1902, P. 168.

2— Pancelet, loc. Cit., P. 68

ان تناظرات كهذه لا تختصر اية معرفة راسخة ولا تهيء اي اختبار نافع .

كذلك هناك اهتمام ثابت بمقارنة الممالك الثلاث في الطبيعة ، من زاوية خواطر بالغة الخصوصية احياناً . وليس في ذلك مجرد لعبة تناظرات ، وانما فيه حاجة واقعية للتفكير وفقاً لمخطط يتخيّل انه هو **المخطط الطبيعي** . . وبدون هذا الرجوع الى مملكتي الحيوان والنبات ، يهيمن علينا الشعور بالعمل على مجرّدات . ومثال ذلك ان ساج Sage كان لا يزال يعتقد عام 1786 بضرورة التفريق بين الزجاج النّاري والزجاج الحيواني[1] . ويدخل في عداد الزجاج الناري ، الزجاج النباتي ، الزجاج المعدني ، الزجاج العادي . فنرى فوراً مساوىء هذا التصنيف . ذلك ان ساج نفسه يعترف ( ص 291 ) : « ان الزجاج الحيواني لا يختلف من الخارج بشيء عن الزجاج الناري » . لكنه حين يُقطر « مع مسحوق الفحم ، يتفكّك وينجم عنه الفوسفور » . ويلاحظ ساج ايضاً « ان هيكل مشنوق انتج 27 او نصه من الزجاج الحيواني » . كذلك ( T. II. 206 ) يميز بين أنواع الصلصال - فيصنفها الى صلصال نباتي ، صلصال حيواني ، صلصال معدني . ومن البين أن الممالك الثلاث هي المبادىء التصنيفية المقوّمة الى أبعد حدود التقويم ، فكل ما صنعته الحياة يحمل طابعها الأول كقيمة لا جدال فيها .

وتصل الحاجة الى الوحدة بين الممالك الثلاث الى حد طرح تناظرات ومناقلات وسلم للكمال ، سرعان ما تجلب معها اسوأ الالتباسات . مثال ذلك دي برونو ، المراقب الجيّد الذي وصف بدقة عدة تجارب حول الاشباح المغناطيسية 1785[2] : « يتيح لنا المغناطيس هذه الميزة الدقيقة التي تقارب بين الطبيعة الحية والطبيعة الجامدة ، وهي تتكشف في اتحاد الحجر والمعدن ، وفي هذا الاخير ينتشر مبدا الحياة بقوة اشد . ان هذا الحجر المدهش يقدم لنا المأثرة التي نعجب بها في الماء العذب ، مأثرة هذه النبتة او بالحري هذا الحيوان الخارق الذي يستعمل في الوصل بين نوع النباتات ونوع الحيوانات . والمغناطيس قابل ، مثله ، للانقطاع المتوازي او العمودي ، وكل جزء جديد يصبح مغناطيساً . . ان الطبيعة الفاعلة هي التي تعمل في الصمت وبصورة غير مرئية » . ويرى بونيه ان المغناطيس يشكل الانتقال من الخامات الصلبة الى العضويات الصلبة . يقول ليس هناك مسافة كبيرة بين المغناطيس والكماءة . وهذا الاهتمام بالمتطابقات يبينّ بوضوح ان التفكير الغالب بالظواهر الفيزيائية انما يتم من خلال تطبيقها على ظواهر الحياة الاكثر بروزاً والافضل سطوعاً .

## III

تدخل الطبيعة ، بكل ظواهرها ، في نطاق نظرية عامة للتطور والحياة . في العام 1722 ، نشر **هنكال** Henckel في ليبزيغ كتاباً بعنوان Flora saturnisans يبحث فيه تناظر مملكة النبات ومملكة

1— Sage, Analyse chimique et concordance des trois règnes, 3 Vol. Paris 1786, t. I, P. 286

2— DE BRUNO: Recherches sur la direction du fluide magnétique, Amsterdam, 1785, P. 15

الحيوان . وليست نادرة الكتب من هذا النوع ؛ وهي تتسم من جهة ثانية بجمود كتب الفلسفة العامة . وفي العام1760 قام البارون دولباكD'Holbach بترجمة الكتاب . ان النباتات هي التي تعطي الدروس التصنيفية ، وبالتالي الافكار الموجّهة . وسوف يردد اوغست كونتA. Conte انه لا يمكن فهم مبادىء التصنيف الجيد فهماً حسناً اذا لم نقم بممارسة علوم الحياة . وسوف يطلب من الكيميائي الفيلسوف ان يدخل الى مدرسة علم الحياة[1] . ان هذا القَلْبَ لنظام التعقد التصاعدي يبينّ بوضوح كاف استمرار امتياز واعٍ نسبياً على حساب ظواهر الحياة .

ان كل ما ينمو بشكل غير ملموس يوضع في خانة النبات . ان بورديBordeu الـذي كان قد توصل الى اكتشاف مختلف ممالك الطبيعة في الجسم البشري ، كان ينسب الى المملكة النباتية « الاظافر ، الشعر ، الزغب »(1768 ) .

يبدو أن النبات موضوع يحترمه اللاوعي. فهو يصوّر موضوعةالصيرورةالهادئةوالمحتومة. واذا اردنا ان ندرس منهجياً هذه الصورة المتميزة للصيرورة ، فسوف نرى بطريقة ،فضل الافق الصحيح لفلسفة ارواحية بكاملها ، نباتية بكاملها ، مثلما تبدو لنا فلسفة شو بنهاور .

ان الارواحيات العامة التي تعتبر من الفلسفات العبقرية سترتدي تحت ريشة الاطباء رداء فقر شديد . مثال ذلك ان طبيباً من بوردو ، (Desèze ) ، يصف عام1787 بدون اي تحفظ الظواهر الاشد تنوعاً في عداد « جوهر خاص يسميه الجوهر الحي ( الذي ) يجري في كل الطبيعة ، تقريباً مثل الجوهر الناري الذي سبق لبوفون ان تحدّث عنه . لكن هذا الاخير كان يفترض فقط ان لجوهره الناري قدرة اساسية لاعطاء الحياة ، ولم يكن ينسب اليها الحياة ذاتها . اما ديسيزDesèze فيزعم ، خلافاً لذلك ، زعماً قاطعاً ان جوهراً حياً بذاته ، يمارس خاصية نسبياً ، حسب المنظومات التي يستعمل في داخلها ، انما يجري في الطبيعة بأسرها ، مثل جوهر النار ، ومثل السيَّال الحراريLe calorique[2] » .

يمكن لهذا الاعتقاد في الطابع الشامل للحياة ان يعرض مبالغات لا تصدّق منذ ان يشق طريقه نحو التوضح . يرى غاسبار ـ فريدريك وولفWolf ، الذي نال الدكتوراه في هال عام1759 « ان الجنين ليس نتاج ابويه ، انه نتاج العالـم بأسره ، فكل قوى الطبيعـة تتـآزر لتكوينـه »[3] . ويزعـم البرتـي Alberti ، المولود في نورمبرغ عام1682 ؛ ان « الاب يضعف عندما يبلغ الجنين اعلى مراحل نموّه ، في الشهر الثامن ، وبعد ذلك ينمو دائماً على حساب الاب » . وهكذا ، لا تنغلق الحياة في الكائن الذي تحركه . بل تنتشر ليس فقط من جيل الى جيل على امتداد محور الزمن ، وانما تمتد ايضاً في المكان ، كقوة

---

1— AugusteCOMTE, Cours de philosophie Positive, Ed. Schleider, Paris, 1908, t. III., P. 50

2— GUIVIER G., Histoire des sciences naturelles depuis leurs origines jusqu'à nos jours, 5 Vol., Paris 1844- 1845, t. IV, P. 321.

3— CUVIER, loc. Cit., t. IV, P. 277.

فيزيائية ، كحرارة مادية .

تشهد بعض الحدسيات المستخلصة من الظواهر الفيزيائية على الطابع الفيزيائي للحياة . وبأسف كاتب رسالة الى واطسن ، لانه اطلق ، استناداً الى جوهر خاص جداً ( كهيرب = عنبر/ كهربا ) ، « اسم الكهرباء على ظاهرة عجيبة جداً يفترض بنا النظر اليها كأنها المبدأ الاول للطبيعة . وربما كان من الاحسن تسميتها حيوية » . ان هذه ليست مجرد كلمة ؛ فهي تدعي التعبير الصادق عن حدس النار والحياة التي تفسر الظواهر الكهربائية . من هنا هذه الصفحة المتميزة جداً عن تأثير اللغة على الفكر : اننا نرى بوجه عام ان لدى الشبيبة مما نسميه ناراً وحيوية اكثر مما لدى الشيخوخة . . . والحال ، اذ كان لا بد من ردّ الحياة الحيوانية الى نفس علّة النار الكهربائية ، لا يعود من الصعب ان نتصور سبب الخطر الكامن وراء تنويم الكهول مع الاولاد بما ان الجسم الكهل يحتوي على كمية من هذه النار اقل بكثير مما لدى الفتى ، فليس من المدهش ان يجتذب ناراً من هذا ، الذي سيخسر بذلك قوته الطبيعية ويقع في حالة من الاعياء كما دلّت على ذلك تجربة الاولاد في كل الازمان » . ويتابع المؤلف ، مكتشفاً بنفس السهولة ، وبالاستناد الى نظرية « الحيوية » ، كيف يصاب الناس بالروماتيزم ، والاشجار بالبرقان .

ان كلمة حياة هي كلمة سحرية ، انها كلمة ذات قيمة ، وان كل مبدأ آخر يشحب لدى ذكرنا مبدأ حياتياً . ويضع كتاب الكونت دي ترسان ( جزءان ، كل منهما في400 صفحة ) توليفة تضم كل الظواهر في حدس واحد للمادة الحية التي تأمر مادة ميتة . وبما ان السائل الكهربائي هو هذه المادة الحية ، فانه يحيي ويحرّك الكون بأمره ، الكواكب والنباتات القلوب والبذور . انه مصدر كل ازدهار كل تخمر ، كل نماء ، لانه « يدفع ذاته بذاته » . واننا نستطيع في عمل كهذا ان نفاجىء الحدس بتوتر لا متناه . لا ينضب بطريقة ما ، يكثّف الكاتب بواسطته قيمة حياتية في اداة متناهية في الصغر . وبدون اي برهان ، وبالغواية الخاصة للقول التقويمي ، ينسب الكاتب للعناصر قوة لا حدّ لها . حتى ان الهرب من التجربة من علامات القوة . « ان المادة الميتة جامدة وبدون شكل عضوي ، وان المادة الحية ادق بمليون مرة من الهباءة الصغيرة في مادة ميتة التي يستطيع افضل مجهر ان يرينا ايَّاها . . . » . بامكاننا البحث في كتاب الكونت دي ترسان الضخم ، لكننا لن نرى شيئاً يمكنه البرهان على هذه الدّقة ، ولن نجد شيئاً يمكنه اضفاء الشرعية على هذه الجوهرة لمسار حياتي . ومرة اخرى ، ليس في ذلك سوى رموز الحياة المغرية . وليس هذا حدس كاتب بمفرده . فقد كتب الكونت دي لاسيبيد سنة 1781 ، شيئاً يشبه الحكمة : « لا يمكن للتمدديّة ان تناسب المادة الميتة باية طريقة »[1] . كل بارقة حياتية .

ان الحياة تطبع الجواهر التي تحركها بقيمة لا جدال فيها . وعندما تتوقف مادة ما عن التحرك ، تفقد شيئاً من جوهرها . فالمادة التي تغادر كائناً حيّاً تخسر خواص هامة . « يدخل في هذه الحالة الشمعُ

---

1— Conte de le CEPEDE, Essai sur l’électricité naturelle et artificielle, 2 Vol., Paris 1781, t. II, P. 32

والحرير : فكلاهما لا يقبلان الكهرباء ولدفع هذا الاستدلال قدماً ، ليس الشمع والحرير في الواقع سوى برازات اجسام كانت حية » ( ص 13 ) .

## IV

ان الحياة بوصفها خاصة معممة تقود الى اطروحة فلسفية لا تزال مغرية ، شريطة ان لا تتوضح وان تظل تتمتع بمحبة غامضة تجمع بين كل مخلوقات الكون . وعليه ، فان التذكير بالتطبيقات الواضحة لهذه الاطروحة يعني تقريباً استثارة استياء في عالم الفلاسفة . فيبدو اننا نهزأ من اقتناع عميق ، من اقتناع جدير بالاحترام ، وبالتالي كم كانت مختلفة الازمنة التي كان يمكن فيها لاطروحة الحياة الكونية ان تتوضح بدون عناء ! سوف نتناول بعض من تلك التوضيحات غير الموافقة لزمنها حتى ندلل على حالة فكرية غابرة . سنجمع في هذه الفقرة شواهد شتى تنسب الحياة الى المعدنيات . ولم تتوان السيدة متزغر عن الاشارة الى هذا النسب . فقد رأت جيداً ان الكيمياء وعلم المعادن كانا ، في القرنين السابع عشر والثامن عشر ، من اللاعضويات الملصقة على الاشياء الحية » وهذه هي بالذات الاطروحة التي نعرضها مبرّزين الحدس الارواحي بوصفه عقبة . واننا اذ نرجع الى هذه المسألة فذلك لكي نبين امتدادها واتساعها . ان لحدس الحياة ، في رأينا ، طابعاً عاطفياً يفترض فينا التشديد عليه . وهو اقل عقلنة مما ظنت السيدة متزغر . وهو اكثر ديمومة ايضاً ، انه موجود في نصوص احدث من تلك التي استرعت انتباه السيدة متزغر . وكلما كان الخطأ احدث ، في مجال الثقافة العقلية ، كانت الخطيئة افدح . . .

ففي عصر بعيد قليلاً ، في الحقيقة ، عام 1640 ، لاحظ غيّوم غرانجي[1] فرقاً بين المعادن التي نستعملها والمعادن في منجمها الطبيعي . يقول : عندما نفحص خواصها لا بد من التنبه جيداً لكونها الآن « خارج ارحامها واماكنها الطبيعية ، متحررة كلياً من وصاية الطبيعة وحمايتها » . وفي العام 1644 يطوّر نيقولا دي لوك ذات الموضوع[2] : تصدر امراض المعدنيات عن شيء ابعد من العناصر . . . انها صادرة ايضاً عن صورتها وعن الفضائل المتعلقة بها ، والتي تصلها من الكواكب ، وعن رذيلة رحمها » . ويلي ذلك تعداد مطوّل لهذه الامراض التولديَّة ، في نفس التاريخ تقريباً يمكننا ان نرى كيميائياً شهيراً ، مثل غلوبي Glauber ، يتبنّى نفس الآراء . فالمعدن ، المستخرج من التربة « التي لا يعود يتلقى غذاءً منها ، يمكنه ان يقارن في حالته هذه بحالة الانسان الكهل . . . وتحافظ الطبيعة على نفس دورة الولادة والموت في المعادن كما في النباتات وفي الحيوانات »[3]

---

1— guillaume GRANGER, Paradoxe que les métaux ont vie, Pari, 1640, P. 18

2— Nicolas de LOCQUES, les Rudiments de la phil. nat.,Paris, 1665, P. 58.

3— Mme METZGER, les doctrines chimiques, loc. Cit, P. 124

ويمكننا ان نجد ، على مقربة منا ، لدى كاتب شهير بين المشاهير ، اقوالاً لا نستطيعها تصديقها . يقول بورهاف[1] ان هواء برميد هو « مثل المعادن التي تفسد بسرعة » .

ان تقويمات واضحة تؤدي الى تصورات اخلاقية طريفة جداً . ومثال ذلك كثرة الكتاب الـذي يعتبرون الصدأ نقصاً . ولقد قال مؤلف كتب عام 1735 ، انه قبل خطأ آدم « كانت المعدنيات بدون صدأ في احشاء الأرض » .

ويطبق على اشياء العالم المادي ، مفهوم المرض المعتبر بوصفه كياناً واضحـاً ومطلقـاً . في عام 1785 ، كتب دي برونو في كتاب تجـارب دقيقـة وصحيحـة غالبـاً[2] : « الصـدأ مرض يتعرَّض له الحديد . . . والمغناطيس يفقد فضيلته المغناطيسية عندما يتأكله الصدأ . ونرى مغناطيساً يستعيد بعضاً من قواه ، عندما تنزع عنه الطبقة المصابة بهذا المرض » .

في العام 1737 ، كتب مؤلف مجهول ، يمتاز من جهة ثانية بكثير من العقل النقـدي : « هنـاك مناجم تكتمل فيها المعادن التي لا تزال ناقصة ؛ واخيراً يصار في اغلب الاحيان الى ردم الحفر التي وجدت فيها مواد معدنية غير متكونة تماماً ، ثم وجدوا فيها ، في تالي العصور ، مناجم غنية جداً » سنة 1738 ، منحت الاكاديمية ضمانتها لاقوال في مثل هذا الوضوح : منذ قرون يجري اقتلاع حجارة صوانيَّة ، من المقالع الواقعة في Berry . وعلى الرغم من هذا الاستخراج المديد « فان الحجارة الصوانية لم تنقص فيها ابداً ، فمنذ ان يفرغ مقلع ، يجري اغلاقه ، ثم بعد ذلك بعد سنوات يجدون فيه حجارة صوانيَّة كما في السابق . . . ان المقالع والمناجم المستنفدة تمتلىء اذن من جديدة وتكون خصبة دائماً » .

ان فكرة الانتاج سيطرة الى حد ان العلاقة البسيطة التي تقول ان المحتوى اصغر من المحتـوى ( الحاوي ) ، ترفض وتعاكس بدون عناء . يقول ر . ديكارت ، سمي الفيلسوف الكبير ، انه جرى استخراج حديد من مناجم جزيرة إلبا اكثر مما يلزم لزيادة الجبل ضعفين او ثلاثة اضعاف . وهناك مؤلف آخر Dedu ، كتب سنة 1682 ، فتحدث عن « مناجم لا تتناقص مهما كانت الكمية المستخرجة منها ؛ لأن الهواء المجاور سيحل محل المعدن ويكتسب طبيعته ، وعندنا عدة مناجم من هذا النوع : فهناك منجم نيتر Nitre في ولاية البندقية ، وآخر للحديد في جزيرة البا » .

كذلك لا بد ان يترك للتناسل المعدني اسراره ، والتنبه لعدم فتح المناجم قبل اوانها[4] . « فـاذا تعرَّض منجم للهواء ، من الممكن ان نجد فيه معادن لـم تكتمل بعد ؛ وبما ان فتح المنجم يوقف مفعول

---

1 — BOER HAAVE, loc. Cit., t. I, P. 504

2 — De BRUNO, loc. cir., P. 123

3 — Nouveau cours de chymie suivant les principes de Newton et de Sthall, nouvelle éd., Paris 1737, t. II, P. 4

4 — Le Texte d'Alchymie et de songe verd , Paris 1695, P. 52

الطبيعة ، فان هذه المعادن تظل ناقصة ، ولا تكتمل ابداً ، حتى ان كل البذار المعدني الموجود في هذا المنجم يفقد قوته وفضيلته ، فيغدو المنجم عاقراً وعقوقاً » .

هناك كاتب هام . درس مؤلفاته كثيرون من معلمي الحدادة ، ونقلت من الاسبانية الى الفرنسية عام1751 ، يذكر ، هو الآخر ، بخصب المناجم الحديد في جزيرة البا ، ويضيف انه يجري في مناجم بوتوزي « استخراج حجارة مشحونة بالفضة تركت في المناجم قبل ذلك ببضع سنوات ، لأنها لم تكن مشحونة بها البتة ، وهذه الواقعة تحدث في كل الايام . وتكون الوفرة متواصلة بحيث لا يمكن غروها لغير مفعول البذار الذي ينبت الفضة » . وفي بعض الاحيان ، نجد محاولات عقلنة تستند الى مقارنات سهلة[1] . يقولHecquet « ان المعدنيات تنمو وتتوالد على منوال النبات ، لان اطراف النبات اذا كانت تقترب جذورها في الارض ، فان تناثرات الحجارة او الماساة المصقولة اذا دفنت في الارض تنجب ماسات وحجارة اخرى على مدى عدة اعوام » .

ان اقوالاً كهذه كانت لا تزال ممكنة في نهاية القرن الثامن عشر . ففي العام1782 ، يذكر بوت Pott عدة حالات للخصوبة المعدنية[2] ؛ يقول « كل هذه الوقائع تثبت التوالد المتوالي للمعادن ، بحيث ان الاماكن التي جرى استثمارها قديماً يمكنها بعد فترة من الزمن ، ان تمتلأ مجدداً بمواد معدنية » . ويذكر كروسيه دي لاهوميري[3] انه يجري في بعض البلدان نثر « فلزات الحديد ووحتاته » في المنجم الفارغ . وباختصار يجري زرع الحديد بعد هذا الزرع ،يطول الانتظار15 سنة،ثم «في نهاية هذه المدة يجري استخراج كمية كبيرة ، جداً من الحديد . . . ولا شك ابداً بان هذا التكاثر الحديدي الوفيرجداً مردُّه الى الحديد القديم الذي وضع في الارض ففسد واختلط مع الخميرة المبذورة في نفس المنجم الذي تساقطت عليه الامطار وموَّهته : بحيث ان الجوهر المبذور من الحديد القديم ينحلُّ ويتخلص من الاواصر التي كانت تبقيه منكمشاً ، فيتحرك مثلما تتحرك البذارات الاخرى تقريباً ، متغيراً على مستوى طبيعته بالذات ، وجاذباً اليه كالمغناطيس هواء وماء وملح الأرض التي تتحول حديداً على مرِّ الازمان » .

وعلى الرغم من عدة ابحاث لم نجد في كتب القرن التاسع عشر اقوالاً مماثلة ، فمن الواضح ان اسطورة خصب المناجم لا تتوافق قطعاً مع العقل العلمي . وانما تسم بخلاف ذلك ، العقلية القبعلمية بسمة عميقة من سماتها » . وسوف تتاح لنا الفرصة للرجوع الى المسألة ، بعد ان ندرس مفهوم البذرة وعندها سيكون بمستطاعنا البرهان على ان الحدس بخصوبة المناجم يدخل في نطاق التحليل النفساني . واما الآن ، فما علينا سوى استثارة دهشة قاريء حديث امام هذا الادخال الواضح لمفهوم الحياة في ميدان غريب عنه تماماً .

---

1— De la digestion et des maladies de l'estomac, Paris 1712, P. 136.
2— Pott, loc. Cit., t. II., P. 372

3— Crosset de Heaumerie, loc., Cit., P. 119

# V

بقطع النظر عن هذه الآراء الفلسفية العامة،تم احراز بعض التقدم التقني من خلال المبالغة في الامتياز التفسيري للظواهر البيولوجية . وهكذا جرى ، باديء الامر ، استعمال المجهر لفحص النباتات والحيوانات .موضوعه البدائي كان الحياة . ولم يستعمل الا عرضاً مصادفة في فحص المعادن . ولكن عندئذ يمكن ان نكتنه على الفور دور العقبة المعرفية في اهتمام عادي : فهل يكشف المجهر عن بنية حميمة مجهولة لدى الكائنات الحية سرعان ما تقوم علاقة تبادلية طريفة : فاذا اكتشف المجهر بنية في معدن ناقص ، تكون هذه البنية هي المؤشر ، بالنسبة الى عقل قبعلمي ، لحياة غامضة نسبياً ، بطيئة نسبياً ، نائمة او مرتقبة واحياناً لا يخدع هذا المؤشر : فعندما نكتشف الاصل الحيواني للمرجان ، سنجد هذا الاكتشاف طبيعياً تماماً . لكن المؤشر يؤدي احياناً الى انحراف كامل . ولننظر مثلاً الى روبينه وهو يحاول الربط بين الظروف(1) : « رأيت فوق الاعضاء الصغيرة شعيرات مجدولة على شاكلة اقواس صغيرة ، فوق قميص تجويف المعدة . . . ولفت النظر الى جمهرة من الانابيب ، الزغب ، الخيطان ، الاثداء ، والاقمشة الغددية في الاجسام الخامة كلياً . . . ومن ثم ، بينها تنظيم الاشياء الصلبة في الجسم الحيواني ليس سوى نسيج من الخيوط التي تتكون منها . . . والموجود فيها كباقة ، كشبكة ، كحبل وشفرة وقوس مع عدة درجات من التوتر والمرونة ، السنا مضطرين للتسليم والقبول باجسام منتظمة حقاً ، بكل تلك الاجسام التي تصادف بنية كهذه ؟ » اننا نرى النقيض ينبسط هنا بكل سذاجته وسوف نعود الى الكلام عليه لاحقاً :

ان مخيلة روبينه اذ تستند الى هذا الحدس الدقيق والعالم بالبنى المجهرية . لا تعود تعرف حدوداً ، فتكدس التقويمات(2) « للمعادن كل الاعضاء وكل الملكات الضرورية للمحافظة على وجودها اي لتغذيتها . وهي ، كالنباتات ، لا تملك ملكة الحركة الذاتية ، وكذلك شان بعض الحيوانات ذوات الاصداف. وهذه لا تحتاج الى الحركة للبحث عن غذائها الذي يأتي اليها . ان هذه الملكة ، غير الاساسية بالنسبة الى الحيوان ، ليست في الحيوانات التي تملكها سوى وسيلة من وسائل المحافظة عليها . . . بحيث يمكن النظر الى تلك الحيوانات المجروحة منها كأنها كائنات متميزة ، اذ انها تؤدي نفس الغاية بأداة ناقصة . . . فهل انا مخطيء ، بعد هذا ، بالنظر الى المعدنيات الناقصة بوصفها متميزة في هذا الصدد ، بكونها وهي جامدة في مكانها نجد غذاءها في متناولها ؟ واذا تناقص غذاؤها فأنها تتألم وتتضور جوعاً ولا مجال للشك في انها لا تعاني الشعور المؤلم بالجوع واللذة في اشباعه . . . واذا كان ( الغذاء ) مختلطاً فانها تعرف كيف تستخرج منه ما يناسبها وتترك الاجزاء الضارة : وبدون ذلك لا يمكن ان يتكون ابداً ذهب خالص ولا الماس نقي . وهي كالحيوانات الاخرى تملك الاعضاء الداخلية اللازمة لتنقية غذائها وتقطيره

1— ROBINET, De la nature , loc. Cit, t. I, P. 202
2— Loc. Cit., t. IV, P. 184

وتحضيره ونقله الى كل نقاط جوهرها » .

ان التقويم الاساسي للمجهر هو اكتشاف الخفي تحت الظاهر، الغني تحت الفقير، الخارق تحت المألوف . وفي الواقع ، ان فرضية بوفون الخاصة بالهباءات الحياتية تعتبر شبه محتومة ، اذ بالامكان ان تقوم ثنائية بين المادة والحياة في الاشكال المرتفعة ؛ لكن هذه الثنائية ستكون في حالتها الدنيا في المتناهي الصِغَر. ويشير الاب بونسليه، وهو من تلامذة بوفون ، اشارة واضحة الى كيفية سماح المجهر باقامة علاقات يعتبرها صحيحة بين الحي والجامد ، وسوف نرى ان الاحلام الأرواحية تتواصل حتى عندما توضع العين خلف المجهر[1] : « قبل اختراع المجهر ، لم يكن يحكم على المادة الا وفقاً لعدة علاقات بالغة الغموض والتقلب والعمومية ، مثل اتساعها قابليتها للانقسام ، عدم قابليتها للاختراق ، شكلها الخارجي الخ . لكن منذ اختراع هذه الألة العجيبة . تم اكتشاف علاقات جديدة ومجهولة حتى ذلك الحين ، فتحت امام الفلسفة ابواب مهنة مفيدة جداً . فقد تم التوصل ، بقوة التنويع والتكرار واجالة الانظار في كل اتجاه ، الى تحليل المادة حتى اللامتناهي تقريباً . ولقد شوهدت بالفعل ، هباءات منتشرة في كل الاجزاء ، في حركة دائمة ، وحية دائماً ، كما شوهدت هباءات ميتة ، اذا جاز القول ، وفي حالة من الجمود . من هنا كان الاستنتاج بان المادة تعتبر جوهرياً مزودة بقوتين ، الاولى فاعلة ، الثانية مقاومة ، يمكن النظر اليهما بوصفهما اثنين من المبادىء الفاعلة في الطبيعة » . وهكذا يطرح تعادل مجاني بين الفاعلية والحياة ، فالحركة الشديدة هي علامة حيوية اذن علامة حياة ( ص519 ) : « من الامور المدهشة انني اعترفت بان الحركة في هذه الهباءات تبدو غير قابلة للتوقف ، لانه حينما تبدو هذه الهباءات الحياة قد فقدت حركتها ، مثلما يحدث عندما يجف السائل الذي ينبغي ان تسبح فيه حتى تكون منظورة ، فتزوَّد بسائل جديد كالماء العادي » . وعلى هذا النحو يجري اخراجها من رمادها ، فتدعى الى الحياة ، وترى بشكل مميّز تتحرك بنفس الحيوية التي كانت تتمتع بها قبل ان تتوقف حركتها وذلك بعد مضي ستة اشهر ، سنة ، سنتان ، على دمارها الظاهر » . ويمكن للاب بونسليه ان يقول بفضل هذا التقويم الارواحي لتجارب مجهرية ( ص59 ) : تسود « علاقة حميمة جداً بين الهباءات الحية والخامة في المادة : هذه العلاقة وهذه النزعة لا يمكن ان يكون لها هدفٌ آخر سوى المحافظة على الفرد : والحال ، فان هذه النزعة تشبه الرغبة كثيراً . . . » .

كما نرى انه الحدس بأرادة الحياة المعروض قبل شوبنهور باكثر من نصف قرن . انه يتراءى هنا على صعيد الدراسات القبعلمية ، الامر الذي يعطيه طابعاً سطحياً ، وبالتالي فان حدساً كهذا له مصدر مشترك لدى الفيزيائي والميتافيزيقي ، وهذا المصدر هو اللاوعي . فاللاوعي هو الذي يفسر كل تواصل كزمنٍ حميم ، كأرادة حياة ، كرغبة . . . بينما الحدس الأرواحي يظل عاماً ، يثيرنا ويقنعنا . وهو يظهر نقصه على صعيد الهباءات كما يرى الاب بونسليه . ومع ذلك ، لا بد من تحققه الموضوعي على هذا

1— PONCELET, loc. Cit., P. 17

الصعيد . لكن في الواقع ليس المطلوب سوى مواصلة الاحلام القديمة بواسطة صور جديدة يقدمها المجهر . وان افضل برهانٍ على حلمنا بهذه الصور هو اعجابنا بها ادبياً ولامد طويل .

## VI

لكننا سنحاول ان نزيد وضوح ملاحظاتنا مسلطين الضوء على انقلاب شامل في وسائل التفسير . وبالتالي ، سنبين ان الظواهر البيولوجية في مرحلة معينة من التطور القبعلمي ، هي التي تستخدم كوسائل تفسيرية بالنسبة الى الظواهر الطبيعية . وهذا التفسير ليس مجرّد استناد الى حدس الحياة الغامض ، والى الانفعال الشديد بالاشباعات الحياتية ، بل هو تطوير مفصّل يطبّق الظاهرة الطبيعية على الظاهرة الفيزيولوجية . وفضلاً عن الأوالية الموضوعية ، فان الاوالية الجسمانية هي التي تستخدم كمؤشر ، ففي بعض الاحيان ، كما سنضرب الامثلة على ذلك ، يكون الجسم البشري بكل معنى الكلمة جهازاً فيزيائياً ،راصداً كيميائياً ،نموذجاً للظاهرة الموضوعية .

لنعط باديء الامر مثلاً بنيوية متميزة . هذا المثل يتجلى لنا في حالة العروق والزُغب، ثمة مجرِّب كبير المهارة ، مثل فوس Fuss ، يحتفظ في اواخر القرن الثامن عشر بحدسيات بالغة السذاجة كحدسيات ديكارت حول المغناطيس . بينما كان فوس يعمل بصبر على الاكثار من الهيئات وانواعها ويصنع افضل انواع المغناطيس في عصره ، كان يفسر كل « الاعيب المغناطيس المختلفة » بحركات سائل « في ثقوب المغناطيس . . . يرى بالاجماع متكوناً في انابيب متجاورة ، متوازية ومتسامتة ، مثل العروق والشعيرات اللمفاوية وسواها من المسالك المخصصة لدوران الامزجة والاخلاط في الاقتصاد الحيواني ، ومن الزغيبات ، او الصبّابات التي تنام في نفس الاتجاه فتفتح الطريق امام السائل ، الذي يمر في الثقوب وفقاً لذات الاتجاه ويرفض كل حركة في اتجاه معاكس »(1) . هكذا يفرك مغناطيسه مثلما يداعب هرّته . . ولا تمضي نظريته ابعد من حركته . واذا كانت الصورة اقسى يعزّز فوس الصورة . « ان الفولاذ الاصلب يقاوم لزمن اطول قبل انتظامه في هذه المسالك ، ولا مناص من بذل جهد اكبر لاستثارة زوايا مماثلة في داخلها لتلك التي تحيط بالمغناطيس الطبيعي » ( ص 9 ) . وبالنسبة الى الاب tadelot تعتبر الشعرة نموذجاً موضوعياً بالغ الوضوح(2) : « ان الخيط الناري يستعمل ، كما نعلم ، لكل الاصوات الحادة في الآلات ذات الوتر المعدني . والحال ، فان هذا التوتر الشديد الذي يمكنه احتماله هو الذي يبدو دالاً على ان هذا المعدن مصنوع من الشعر الذي يمكنه ان يصبح خيوطاً وحبالاً كالقنّب » .

سنة 1785 ، يذكر برونو ان هويغنز وهرتسوكر اعتقدا بان المغناطيس كان مركباً من موشورات فارغة لا متناهية تسمح بمرور المادة المغناطيسية ، ويضيف(3) : « ان السيد Euler الذي تبنّى شعورهما ،

---

1— Nicolas FUSS, observations et expériences sur les animaux artificiels, Saint Péteresbourg, 1778, P. 6.

2— Abbé TADELOT, Mécanisme de la nature, Londres , 1787, P. 201

3— De BRWNO, loc. Cit., P. 22

يقارن هذه الموشورات الفارغة بالعروق والشعيرات اللمفاوية الموجودة في جسم الحيوانات » . ويتساءل عقل علمي عن الاضافة التوضيحية التي تحملها مقارنة اولر الى صورة هويغنز ، فبالنسبة الى العقل القبعلمي ، تعتبر الصورة الأرواحية طبيعية اكثر بوجه عام ، واكثر اقناعاً بالتالي ، ولكنها مع ذلك نور زائف ، بكل وضوح .

اليكم الآن مثلاً عن ظاهرة بيولوجية متميزة تؤخذ كمبدأ معياري ، اننا نثق ثقةً كبيرة في الانتظام الشديد للقوانين الحياتية بحيث يؤخذ النبض مقياساً لوقت بعض التجارب . يضيف باكون الى هذا المرجع الغامض توضيحات مميزة جداً للعقل القبعلمي . نقرأ في Sylva Sylvarum . « ان مدة شعلة موضوعة في شروط مختلفة تستحق الدرس . سنتكلم ، اولاً ، على الاجسام التي تحترق مباشرةً وبدون توسط اية خصلة . ان ملعقة صغيرة من روح الخل الحار تشتعل خلال116 نبضة ، وتشتعل نفس الملعقة مسافاً اليها $\frac{1}{6}$ من ملح البارود ، خلال94 نبضة ، ومع سدسها ملحاً خلال83 نبضة ، ومع $\frac{1}{6}$ من البارود خلال110 نبضات ، وان قطعة شمع ، موضوع وسط روح الخل ، تشتعل خلال87 نبضة ، وتحترق قطعة من الصوان ( ! ) خلال94 نبضة ؛ ومع سدسها ماءً خلال86 نبضة ، ومع نفس كمية الماء خلال4 نبضات فقط » . هل تجب الاشارة الى ان ايا من هذه التجارب لا يتطابق في مبدئه ولا في معياره مع اية مسألة علمية محددة ؟

في مجرى القرن الثامن عشر بأسره نجد عدة استنادات الى اثر الكهرباء على النبض . ويدّعي انه يوجد بمقتضى هذا الاثر نوعان من الكهرباء ، ويرى مودوي ان الكهرباء الموجبة تزيد النبض بمعدل السبع ، بينما يرى اليبار ان الكهرباء السالبة تنخفض بمعدل واحد من اربعين . وهناك مؤلفون آخرون لا يجرون مثل هذا التفريق ، الامر الذي يفترض به ان يشدد على النقص في موضوعية مقاييس كهذه . ويرى كافالو « ان الكهرباء الموجبة او السالبة تزيد سرعة النبض بمعدل السدس او ما يقاربه » .

وقد يلزم كتاب كامل للبت في السجال بين اتباع غالفاني واتباع فولتا ، بين الكهرباء البيولوجية والكهرباء الفيزيائية . ولكن مهما تكن المدرسة التي ينتمي المجرِّبون اليها ، فانهم يضاعفون التجارب الفيزيولوجية . وبادىء الامر ينصب الاهتمام على هذه التجارب . لقد درس رينهولد اثرها على الذوق ، وعن الشم يقول كافالو ( حسب رواية Sve[1] ) « انه بعدما جمع خيطاً فضياً ادخله الى ابعد ما يمكن في المنخار ، مع قطعة توتياء موضوعة على اللسان ، شعر برائحة فاسدة » . هكذا تطرح المسألة بين الفضة والتوتياء بدلاً من الانف واللسان .

يذكر رينهولد عدداً كبيراً من التجارب عن البصر : « الفضة على العين اليمنى ، التوتياء على العين اليسرى ، وترى بارقة شديدة جداً » .

---

1— P. SUE, Histoire du Galvanisme , 4 Vol., Paris 1805 , t. 1, P. 159

في بعض الاحيان ، ينظر الى التجربة في صورة لا تكاد تكون معقولة ، ومع ذلك فان التجربة التي نشير اليها كررها كثير من المؤلفين ، وتباينت في شروط لا تصدق فعلاً . سنأخذ بعض الامثلة فقط[1] حتى هومبولدت . . . قد وضع اربع طرائق لانتاج هذا النور ( المقصود هو الانطباع الضوئي وحسب ) . واشهرها تلك التي جعلته يرى بوضوح شديد ، بعدما وضع قطعة توتياء على اللسان ، ادخل قطعة فضة الى الامعاء . ويقول فولرFauler انه رأى على نفسه وعلى آخرين البارقة التي كانت واضحة جداً ، ورأى الاجناب تنقبض ، الامر الذي يظهر ان للسائل الغالفاني اثراً على البؤبؤ » . ومن المتفق عليه ان هذا الاثر غير مباشر وانه من الصعب علينا ان نتخيل الاهمية المعطاة لتجربة كهذه . كذلك لم نتمكن ان نكتشف الاساليب التي تم التوصل بواسطتها الى تخيل هذه التجربة التي تدور حول الجهاز الهضمي بأسره . وربمايكون ذلك بمقتضى اسطورة الاستبطان الماثلة في ظواهر الهضم . اما آشار ، الذي استأنف هذه التجربة ، فيلاحظ فضلاً عن النور « الرغبة في الذهاب الى الحمام » . ولقد جرَّب ذلك هومبولدت على الضفادع ، فلاحظ ان الاثر شديد جداً ، واستنتج بهدوء[2] : « اذا توفرت وسيلة مناسبة لتغطية مساحة كبيرة من الشرج ، فان اثرها سيكون بدون شك اكثر فعالية . . . » .

عندما جرى تقويم الطابع البيولوجي ، شكلت تجارب الغالفانيةGalvanisme بكل وضوح طابع العقبة الارواحية ، عندئذ تكون الظاهرة المعقدة هي التي تدعي صلاحها للاستخدام في تحليل الظاهرة البسيطة . ويعبر هومبولدت عن ذلك بقوله ( ص183 ) : « ان عصباً مرتبطاً عضوياً ببعض الخطوط المكعبة من لحم العضلات ، يدل ما اذا كان معدنان مؤتلفين او متنافرين ، واذا كانا في حالة من النقاء او من التأكسد ، ويدلّ ما اذا كان تلوين معدنٍ يتوقف على الكربون او على التأكسد . ان صب العملات سهل تحديده بهذه الوسيلة . ان فرنكين قديمين من عملة لويس ، او من ذهب الجمهورية ، اذ يستعملان في تغليف العضلات والاعصاب في حيوانات ضعيفة ، لا يؤديان الى اي تهيج تقريباً ؛ كذلك هو الحال بالنسبة الى عملات فريدريك الذهبية في بروسيا . لكن الامر مختلف بالنسبة الى فرنكات لويس الجديدة » . ثم ( ص184 ) : « ان النسيج العصبي الحي يدل ما اذا كان منجم يحتوي معدناً في حالة من النقاء او من التأكسد . واذا اقترب جوهر منتظم من الطبيعة الحيوانية . فانه يكون وسيلة لاكتشاف الكربون ، موثوقة تقريباً مثل فعل النار وفعل القالي . . . وتغوي هذه النظرة هومبولدت الذي يخفض من درجات عقله النقدي . فهو يوشك ان يسلّم بما روي عن « انسان **توقنيل** العجيب الذي كان في الآن ذاته هيدراسكوب ، انتراسكوب ، ومتالوسكوب حياً » ( ص449 ) . وفي بعض الاحيان كان يكتفي الناس الاكثر ثقافة ببداية او بحجة عقلنه حتى يتقبلوا « علم » العصا السحرية .

ولقد اجرى هومبولدت التجربة على نفسه ليقدم شهادة على خصوصية السوائل الغالفانية ، جامعاً بذلك بين الحدس الأرواحي والحدس الجوهراني . والمسألة الواضحة التي يقترح حلها هي التالبة : هل

1— Sue, loc., Cit., t. I., P. 158

2— Frédéric- Alexandre HUMBOLDT, Expériences sur le Galvanisme, Paris, 1799, P. 335

يختلف السائل الغالفاني في بعض الحيوانات اختلافاً اساسياً عن سائل حيوانات اخرى ؟ اليكم الجواب ( ص476 ) : « ان خيطاً حديدياً كان يستعمل للوصل بين اجزاء من ظهري ، حيث كان الجلد عارياً وملفوفاً بموصل كهربائي ، ادّى الى تهيج محسوس جداً في عضو الذوق لدى بضعة اشخاص كانوا يشتركون في تجاربي . ولم يحدث ابداً تهيج كهذا عندما كررت نفس الاختبار على افخاذ الضفادع . الا يتوقف هذا الفرق على كون اعضاء الانسان تتأثر بسائل حيواني حار بشكل اسهل من تأثرها بسائل حيوان بارد ؟ الا ينبغي ان نتخيل بان السائل المتراكم في الاعصاب وفي العضلات يمكنه ايضاً ان يختلف ليس فقط باختلاف الانواع . بل باختلاف جنس الافراد وعمرهم ونمط معيشتهم ؟ » . هكذا كما نرى ، بدلاً من التوجه الى دراسة موضوعية للظواهر، هناك توجه، وفقاً للحدس الأرواحي ، الى فردنة الظواهر ، والتشديد على الطابع الفردي للجواهر الموسوم بسمة الحياة .

وكما جرى تكرار ذلك مراراً في القرن الثامن عشر « يعتبر الجسم البشري احد اوسع المخازن لخزن المواد الكهربائية » . آلديني يرى الى « كل الكائنات الحية كأنها بطاريات حيوانية » . ويعتقد ان للسائل الكهربائي « فعلاً في كل سوائلنا وفي كل اعضائنا الفارزة لا تزال نتائجه مجهولة لدينا . ويمكننا المضي قدماً واعتبار كل غددنا كأنها مخازن للغالفانية المكدسة في جزء دون الآخر ، المتحررة نسبياً والمعدلة بطرق مختلفة ، الغالفانية التي تمنح الدم الذي يجري في كل جهاز الغدد . الوسيلة لتحمل كل المتغيرات التي يصادفها » . ولا يتردد آلديني ، الذي تقوده هذه النظرات الأرواحية ، في ابات فعل كهربائي لكل الجواهر التي تؤثر على الجسم البشري ، ومثال ذلك « الافيون ، الكنكينا ، والمنبهات الأخرى المماثلة التي تمارس اثراً كبيراً على الجهاز الحيواني ، والتي تزيد ايضاً من فعل البطارية . . . لقد حلّلت مختلف المنبّهات التي اقترحها براون ، وتأملت في الكرتونات التي وضعتها بين اسطوانات البطارية العادية ، فرأيت ان هذه الجواهر كانت تزيد من توترها » . اذن الجسم البشري هو الراصد الكيميائي البدائي .

ويؤدي تعقد الراصد الحيواني الى درس متغيرات ثانوية حقاً . اجرى غالفاني عمليات لحيوانات ميتة وحية ، وذوات دم حار ودم بارد فوجد « ان اكثر الحيوانات استعداداً لاظهار حركات انقباض هي الحيوانات المتقدمة في السن »[1] . ويمضي لاسبيد ابعد من ذلك : « تبدو العظام ايديو - كهربائية ، خاصة في الحيوانات التي تخطت من الشباب الاخضر ، فلم تعد عظامها طرية ، فأخذت تتصلب » . وكتب غالفاني الى سبالانزاني « ان الكهرباء الحيوانية ليست اطلاقاً كهرباء عادية ، كما نصادفها في كل الاجسام ، بل هي كهرباء معدلّة ومركبة وفقاً لمبادىء الحياة التي اكتسبت بواسطتها سمات فريدة » . ونرى اخيراً ان مدرسة غالفاني اصابها الاضطراب في ابحاثها من جراء خصوصية الراصد البيولوجي المستعمل . فلم تستطع الاقتراب من الافق الموضوعي .

---

1— SUE, loc. Cit., t. I, P. 3

وبينا كانت حركة الابرة في ميزان كولومبس حركة ذات مزايا آلية ضعيفة ، كانت تقلص العضلات بالنسبة الى مدرسة غالفاني ، حركة متميزة ، مثقلة بالسمات وبالمعاني ، وكانت حركة معاشة بطريقة ما . في المقابل ، ساد الاعتقاد بان هذه الحركة البيولوجية الكهربائية كانت اكثر استعداداً من اي حركة اخرى لتفسير ظاهرة الحياة . ولقد تساءل آلديني ، اذا كانت تجارب الجذب الكهربائي « لا يمكنها ان تؤدي الى معرفة ادق بنظام الحشرات ؟ ربما ستدلنا ما هي الاجزاء من هذه الحيوانات المتميزة بالانقباض بشكل خاص » . وبالاخص يذكر آلديني تجارب ذانوتي دي بولانيا : فيحصل من الصرصور القتيل على الحركة والصوت فوراً ، ومن الدويدة اللامعة يحصل على « حلقات فوسفورية تصبح اشد سطوعاً وتنشر ضوءاً اكثر لمعاناً من الضوء الطبيعي . . . ان الديدان الكبيرة اللامعة تلمع بشكل اشد ونكتشف فضلاً عن ذلك نجمة صغيرة مضيئة جداً في نهاية كل من الزغب الذي يغطي مساحة جسمها » . وهكذا فان العقل القبعلمي لا يتوجه نحو التجريد الصحيح . فهو يبحث عن الملموس ، عن التجربة الشديدة الفردانية .

لكن المسائل الكهربائية قد تكونت اولاً على اساس بيولوجي ويمكننا ان نعذر البيولوجي غالفاني لكونه استمر في ممارسة مهنته الخاصة ، بينا كان يصادف ظواهر من نسق جديد ومجهول . اذن سنحاول ان نميز العقبة الأرواحية في موضوع طبيعي اكثر . وسندرس في فصل خاص الوضوح الزائف الذي تقدمه موضوعة الهضم للمعرفة الموضوعية .

# الفصل التاسع

## أسطورة الهضم

### I

الهضم وظيفة متميزة تعتبر قصيدة او دراما ، وتعتبر مصدراً للغيبوبة او للتضحية . بالتالي يغدو الهضم في منظور اللاوعي موضوعاً تفسيرياً يعتبر تقويمه فورياً وثابتاً . لقد تعودنا على التكرار بان التفاؤل والتشاؤم هما قضيتا معدة . ولكن المقصود هو الطبع الحسن والطبع السيء في العلاقات الاجتماعية : ولقد كان شوبنهور Schopenhauer يبحث لدى الناس عن اسباب موجبة لتدعيم منظومته او كما كان يقول على نحو تشخيصي بالغ الوضوح ، كان يبحث عن **اغذية الشراسة** . في الواقع تنتسب معرفة الاشياء ومعرفة البشر الى نفس التشخيص ، ويعتبر **الواقعي** في بعض جوانبه **غذاء قبل كل شيء** . فالطفل يحمل الى فمه الاشياء قبل ان يعرفها ، لكي يتعرف اليها . ويمكن لعلاقة الرفاه او العسر ان تمحوها علامه اكثر حسماً وتقريراً : علامة **الامتلاك** الواقعي ، وبالتالي يتوافق الهضم مع استملاك لا مثيل له من حيث الوضوح والضمان والحماية ، فهو اصل المذاهب الواقعية الاكثر قوة واشكال البخل الاشد تنوعاً . وفي الحقيقة يعتبر الهضم وظيفة للبخل الأرواحي . وان كل حساسية عضوية Cénesthésie هي في اساس اسطورة الحياة الحميمية ، وهذا « الاستبطان » يساعد على مصادرة « حياة باطنية » ان الواقعي آكلٌ .

ان هذه الوظيفة البنية التي يكفي التدليل عليها لاكتناه جلائها هي وظيفة ظاهرة تماماً في بعض النصوص القبعلمية . مثال ذلك ان دي لاشامبر(1) يضخم الشهية في اتجاه الامتلاك بالذات : « ان التذوق هو في الفم وعند الباب . . . لكن الشهية تكمن في المكان الذي يتقبل ما هو آت ؛ وبقدر ما يكون الامتلاك هو النهاية والغاية بالنسبة الى الشهوة ، وبقدر ما يتوجب على الشهية ان ترغب فيما يتوجب امتلاكه ، ينبغي على المعدة التي تتقبل الغذاء ان تمتلك الاشتهاء ايضاً » .

يعتبر هذا الامتلاك موضوعاً لمنظومة تقويمية كاملة ، ويحتل الغذاء الصلب والثابت مكانة اولى . فالشراب لا شيء امام الطعام . واذا تنامى العقل وفقاً لليد التي تداعب جسماً صلباً ، فان اللاوعي يتأصّل

---

1— DE LA CHAMBRE, Nouvelles Conjectures sur la digestion, Paris 1636, P. 24

وهو يعلك عجائن بملء فمه . وبالأمكان ان ندرك بسهولة هذا الامتياز الخاص بالغذاء الصلب وبالعجين في الحياة اليومية . كذلك بالامكان رؤية اثره في عدد من الكتب القبعلمية ، وفي منظور Hecquet الذي نشر ، بدون ذكر اسمه كتاباً بعنوان Traité des dispanses du Carême (1) ، يعتبر الجوع امراً طبيعياً بينما يعتبر العطش باستمرار مضاداً للطبيعة . « الجوع يأتي من معدة قوية ، تشعر بقوتها فتتهيج . وهي فارغة من العصارات . ولكنها ممتلئة بالحوافز . . . ويأتي العطش من جمود الانسجة العصبية التي يوتّرها النشاف ويجعلها عاجزة عن الحركة » . وبالتالي فان الجوع هو الحاجة الطبيعية لامتلاك الغذاء الصلب ، المديد ،القابل للامتصاص والهضم ، المخزون الحقيقي للطاقة والقوة . ومما لا شك فيه ان الجمال تختزن الماء لاجتياز الصحاري . « وربما انها لا تزال تملك غريزة تعكير المياه قبل شربها ، فتحتفظ بها مطولاً في هذه الخزانات ثم تنقلها لاحقاً الى المعدة » .

بالطبع ، عندما نفكر على صعيد تقويمي ، لا يكون تناقض القيم بعيداً ، غير ان هذا التناقض لا يستهدف العناصر العقلانية الا ظاهراً . وهو في الواقع تناقضٌ يتحرك من خلال الجدل العادي بين الذوق والقرف . ومما له مغزى كبير هو السجال الطويل حول العصيدة Pâtées في القرن الثامن عشر . ان ديدرو ، المنافس الجدير لبروسو، سيزودنا ببعض النصائح الصحية . وهي خليط طريف من اللفظية العلمية والتقويم اللاواعي (Encyclopédie, art, Bouillie ) . « من الامور الشائعة تقريباً تعجين الاولاد في السنوات الثلاث الاولى في حياتهم بخليط من الطحين المعجون بالحليب يجري قليه ويطلق عليه اسم عصيدة Bouillie . ولا شيء اكثر ايذاءً من هذه الطريقة » . واليكم البرهان المتحذلق : « وفي الواقع هذا الغذاء ثقيل جداً وصعب الهضم بالنسبة لمعد هؤلاء الصغار . انه نوع من اللصاق الحقيقي ، نوع من العلك القادر على سد المجاري الضيقة التي يسلكها الطعام المهضوم للوصول الى الدم ؛ وهو في اغلب الاحيان لا يصلح الا لايذاء الغدد « لأن الطحين الذي يتكون منه ، لم يتخمر بعد حق الاختمار ، فيكون عرضة للتحمض في معدة الاطفال ، فيسبب لها ديداناً تكون بدورها سبباً لامراض عديدة تعرّض حياتهم للخطر » . يا للاسباب والاستنتاجات والاستنادات الكثيرة الرامية الى القول ان ديدرو لا يحب العصيدة ! لا شيء يستدل عليه عقلياً مثل التغذية عنه البورجوازيين . ولا شيء يوضع تحت علامة الجوهري مثل الغذاء . فما هو جوهري يعتبر مغذياً . وما هو مُغذ يعتبر جوهرياً . وكان دوراد Daurade في كتاب نال جائزة اكاديمية برلين للفيزياء عام 1766 ، يعلق بكل بساطة على هذه المصادرة للهضم الجوهري : « جوهر واحد يغذي ؛ وكل الباقي ليس الا تتبيلاً »(2) .

إن احدى الاساطير الاكثر ثباتاً التي يمكن ان نعيشها من خلال المراحل العلمية ، والمتكيفة مع العلم الحاضر ، هي اسطورة استيعاب النظائر عن طريق الهضم ، ولكي نبين طابعها السابق التصور ،

---

1— Traité des dispenses du Carême, Paris 1710, T. II, P. 224

2 —DURADE, Traité physiologique et chymique sur la nutrition , Paris 1767, P. 73

يكون من الافضل تمثل مؤلف قديم جداً . يقول الدكتور فابر دي مونبلييه بلغته الفلسفية[1] : « اذا كان الغذاء في بدايته مختلفاً عن المتغذي ، فلا مناص من تجرده من هذا الفرق ، ومن صيرورته بواسطة تبدلات شتى مماثلا لآكله ، قبل ان يتمكن من ان يكون غذاءه الاخير » . ولكن الامثل في التغذية الحديثة ليس متقدماً ابداً على هذا النص . فهي لا تزال مادية يسقي الاطفال جرعات من الفوسفات لتقوية عظامهم بدون النظر في مسألة الهضم ، وحتى عندما تكون تجربة ما واقعية ، يجري الافتكار بها على صعيد فلسفي باطل . فالمراد دائما هو ان يجتذب النظير نظيره وان النظير بحاجة الى نظيره لكي يتنامى . هذه هي دروس هذا الاستيعاب الهضمي . وبالطبع تنتقل هذه الدروس الى تفسير الظواهر غير العضوية ، ومن الواضح تماما ان هذا هو ما يقوم به الدكتور فابر الذي ينمي تياراً كاملاً في الكيمياء والطب العام بالاستناد الى الموضوعة الاساسية للاستيعاب الهضمي .

## II

يؤدي التقويم الى اعطاء المعدة دوراً اولياً . كانت الازمنة القديمة تطلق على المعدة اسم ملك الاحشاء . وهيكيه Hecquet يتكلم عليها باعجاب . ومع ذلك ، ليست المعدة ، في نظريته ، سوى عضو مكلف بهرس الاطعمة ، ولكنها مع ذلك تعتبر عجيبة ! « فهذا المسحق الفلسفي والحيّ الذي سيحقق بدون ضجة ، ويصهر بدون نار ، ويذوب بدون تآكل ؛ ويتم ذلك كله بقوة مدهشة نظراً لبساطتها ولطافتها ، لانها اذا تجاوزت قوة مسحق كبير ، فانها تعمل بدون ضجة ، وتفعل بدون عنف ، وتحرّك بدون الم » . وفي العام 1788 ، اكتفى روادجونكاد[2] بالاعجاب بموقع المعدة ، لكنها اطلالة مدهشة ! « ان موقع المعدة ، هذا الوعاء الهاضم ، شكله ، قطره ، كثافة جدرانه ، المساعدين المصفوفين حوله ، ان كل هذا مرتّب وفقاً لتوازٍ بالغ الأنتظام ، لأجل تشجيع الحفاظ على هذه الحرارة الحياتية . . . ان الاحشاء ، العضلات ، وجذوع الشرايين والأوردة المحيطة بها هي بمثابة جمرات متّقدة تغذي هذه النار . فالكبد يغطيها ويدفئها من الجهة اليمنى ويفعل الطحال نفس الشيء من الجهة المعاكسة ويلعب الدور نفسه من الجهة العليا القلبُ والحجابُ الحاجز . وتحمل اليها الحرارة من امام عضلات البطن والصدر . وتقدم لها نفس الخدمة من الوراء كل من جذوع الشريان الاكبر وجذوع الوريد مع عضلات النخاع الشوكي » .

ان هذا التقويم لحرارة المعدة هو بحد ذاته بالغ الدلالة ايضاً . فهو مألوف جداً في نصوص المرحلة القبعلمية . اننا نقرأ في تاريخ اكاديمية العلوم للعام 1973 الصفحة التالية (1 ، ص 167 ) : « تفعل معدتنا بأجزاء النبات مثلما تفعل النار ، وهي لا تقلُّ عنها تبديلاً لها . فهي تأخذ من النبيذ مثلاً روحاً يصعدُ الى الرأس ، وتعطي عملية الهضم اجزاءً قابلة للاحتراق ومواد جوهرية سولفيرية متطايرة .

---

1— FABRE, loc. Cit., P. 15

2— A. Roy DESTONCADES, les loiœ de la nature, 2 Vol. Paris 1788, t. I, P. 97

ولكن الأمر الملحوظ والحسن في علاقة عمليات المعدة مع عمليات الكيمياء ، هو اننا نرى في عدة امثلة انها تكون او تستخلص بفضل حرارتها اللطيفة والرطبة وحدها نفس الجواهر التي لا تستطيع الكيمياء انتاجها الا بواسطة نار شديدة . ولا يمكن بغير هذه الطريق ان يستخرج **المسحوق المُقيء** ، الذي يبدو تافهاً في الظاهر ، من جواهر متطايرة ؛ والمعدة تستخلص منه بلطافة وبسهولة هذه الجواهر ذاتها ، الوحيدة القادرة على تهييجها واضطرابها » . وبالطبع عندما يكون هناك فروقات بين كيمياء المعدة و « الكيمياء الصنعية » ، فان الأولى هي التي تُعتبر دائماً ، **في الجسم** In Vivo الأكثر طبيعية وبالتالي الأكثر استقامة .

نلامسُ هنا خاصية **المحور** الذي سيدور حوله العقل القبعلمي دوراناً بدون انتهاء ؛ فالهضم هو طهي خفيفٌ ولطيف ، وبالتالي كل طهي مديد يعتبر هضماً . ولن ننظر مطولاً في هذه العلاقة الطردية اذا اردنا ان نفهم اتجاه الفكر الأرواحي . ليس في ذلك مجرد دور رمزي . فالكيمياء في العقل القبعلمي تدّعي ، في الواقع ، انها تتعلم من سبرها الظواهر الهضمية .

بادىء الأمر الايرسم **شكل** الجسم البشري فرناً سهل الادراك ؟ في نص ٍ قديم قليلاً ، من اواخر القرن السادس عشر ، ينقل الينا الكسندر دي لا توريت احلامه بمهارة : « ونرى أيضاً ، كيف ان هذا السيميائي الممتاز جداً ، إلهنا الطيب ، انشأ فرنه ( الذي هو جسم الأنسان ) انشاءاً قوياً وجميلاً بحيث لا مجال لأضافة شيء اليه : مع متنفساته ومسجّلاته اللازمة كما هو حال الفم والأنف والأذنين والعينين ؛ حتى تحفظ في هذا الفرن حرارة معتدلة ، وناره المتواصلة ، المكيَّفة ، الصافية ، المنتظمة تماماً ، لأجل القيام بكل عملياته السيميائية » .

يقول مؤلفٌ من القرن الثامن عشر عن الهضم « انه حريقٌ صغير . . . فلا بد للأغـذية من ان تتناسب تماماً مع قدرة المعدة ، مثلما تتناسب ربطة العيدان مع استعداد المحرقة » . وليس من المؤكد ان الترجمة الحالية لقيمة الأغذية الى حُريرات ، هي اكثر توافقاً مع الواقع من هذه الصور البسيطة .

يرى البيولوجي القبعلمي ان درجات طهي المعدة كافية لأبراز خصوصيات الجواهر . يقول المؤلف نفسه ايضاً(1) : « كونوا مقتنعين انه لا يوجد فرقٌ بين الحليب والكيلوس Chyle الا بدرجات طهي او هضم متقدم نسبياً » .

وليس عبثاً ان أطلق على طنجرة بابان Papin ، التي لم تكن في الحقيقة سوى طنجرة نرويجية ، اسم هاضم بابان .وتفسَّرُ ظواهرُها بالنظر في عمل المعدة . وبالواقع ان ما أثار الدهشة هو كون اللحم الموضوع فوق نار خفيفة ، خلال 6 او 8 دقائق « يتحول الى مادة لزجة او بالحري الى سائل كامـل : وبزيادة النار قليلاً او بتركها تفعل فعلها بعد عدة دقائق تتحول اصلب العظام الى مادة طرية . ويعزى هذا المفعول الى دقة انطباق هذه الآلة ؛ فبما انها لا تسمح بدخول الهواء ولا بخروجه ، فأن الأضطرابات

---

1— Nouveau Traité de physique sur toute la nature... , loc. Cit., t. II, P. 40

الناجمة تميع وتحرك الهواء الموجود في اللحم ، تعتبر فاعلة جداً » . هنا نتعرف الى نظرية السحق المِعَدي . وفي المقابل ، يتابع المقال : تبدو هذه التجربة ذات تناظر تام مع عملية المعدة ، لأنه مهما قلَّ تحليل هذا الحشو عما هو عليه عادة من حيث الحيوية والنفاذ ، فأن السيد دراك يعتقد مع ذلك ان المفعول يكون متماثلاً تماماً ، وفقاً لتماثل حرارته وبنائه » ( Encyclopédia , Art , Digesteur )

للدفاع عن نظرية السحق المِعَدي ، يستذكر هيكيه ان ما يشكل طيبة الشوكولا ولطافته وضمانه هوكونه مسحوقاً جيداً . « ان صناعة الحلوى تقدّم مليون ( دليل ) على ذلكِ ، لأنها تصنع من نفس العجين انواعاً كثيرة من الحلويات . وربما ينبغي تجاهل هذا التفصيل ، غير الكافي عادة لأرضاء العقول الفلسفية، الذي لا يمسُّه شيء سوى التسامي والتعجُّب » . ان طريقة كهذه في المحاججة تبينٌ جيداً **التواصل** من المطبخ الى الهضم . لقد قيل غالباً ان الهضم يبدأ في المطبخ ؛ وكذلك النظرية العلمية . **والأنسان العامل** الذي يتوافق مع الذكاء البيولوجي ، هو انسان طبَّاخ .

ان عمليات لا معنى لها حقاً في نظرنا ، كانت بالأمس موسومة بأسطورة الهضم . وتعزو الأنسيكلوبيديا الى كلمة **Buccellation** انها « عملية يتم بواسطتها تقسيم جواهر شتى الى اجزاء ، كالمضغات ، لأجل هضمها » . منذ الهاون ، بدأ على هذا النحو التاريخ الأرواحي للعملية الكيميائية . وعلى امتداد العمليات ستؤيد رموزُ الهضم الفكر الموضوعي : وسيفعل الأختبار الفيزيائي على صعيد التجربة البيولوجية . حتى ان بعض السيميائيين يعطون لفكرة الغذاء كل قوتها ، كل معناها الدقيق ، بينما هم يعملون على المادة . فهم يدَّعون تحت اسم Cibation انهم يساعدون على الأستجابة بتغذيتها بالخبز والحليب . وظل كروسيه دي لا هوميري يحكي عام 1722 « عن تغذية المركَّب[1] وارضاعه » . احياناً يكونُ هذا صورة . واحياناً يكون واقعاً فيسكبُ الحليب في الوعاء . في الحقيقة ان الحدس الأرواحي مضطرب لدرجة ان كل مسحوق ابيض يمكنه الأضطلاع بدور الطحين . ولقد اعترف بذلك كاتب قال سنة 1742 ان في المعادن خصائصَ الطحين . حقاً ان « كل انواع الطحين هذه ليست مغذيّة ايضاً » ، ولكن مع الماء « يصبح طحينٌ كهذا نوعاً من الحليب . حتى ان الحليب الذي يستخرج من البقرة . . . ليس سائلاً مختلفاً » . اننا نرى اذن بوضوح ان مفهوم **الغذاء المغذّي** ، البالغ الوضوح والشديد التقويم في اللاوعي ، يدخل على نحو غامض نسبياً ، في الأحكام الاستدلالية للكيمياء القبعلمية .

ومن البينّ تماماً ان الأساليب القديمة للفولذة كانت تخضع لمفهوم الـCibation الصوفي . واننا نقرأ في الأنسيكلوبيديا ، مادة Trempe ( سقاية المعدن ) ، هذه الصفحة التي لا يحول فيها التعقيل دون التعرُّف ، الى أثر الفكرة البدائية للغذاء : « ان صنع الفولاذ يعني صقل الحديد وسقايته . . . وللتوصل الى هذه النتيجة يضاف الى الحديد المراد تحويله فولاذاً ، كل اصناف المواد الدهنية التي تحتوي كمية كبيرة

---

1— Crosset de la HEAUMERIE, loc. Cit., P. 21

ن المبدأ غير القابل للاشتعال ، تنقلها الى الحديد . وتطبق على هذا المبدأ جواهرُ من المملكة الحيوانية ، كالعظام ، والقرن ، وارجل العصافير ، والجلد ، والزغب ، الخ . . . » . ويقرّبُ بعض البدائيين من الموقد حيث يجري العمل على فلزات الحديد ، لغاياتٍ سحرية ، سلة ملأى بالريش والزغب . وكان التعـدين القبعلمي ، الأكثر مادية ، يرمي الريش والزغب في الحفرة . ان تقنية سقاية المعدن بعصيـر الثوم يتطابق ان لم نقُل مع اسطورة هضمية ، فأنها تتوافق على الأقل مع اسطورة التتبيل التي تقوم بدور السببيّة . ويمكن ان نقرأ في الأنسيكلوبيديا طريقة السقاية هذه بالنسبة الى الفولاذ النقي . « يقطع الثوم الى أجزاء صغيرة ؛ ويسكب عليها ماء الحياة وتترك لمدة 24 ساعـة في مكان حار ؛ وبعـد ذلك يعصر المجموع في قطعة قماش ، ويحفظ هذا السائل في زجاجة مسـدودة جيداً ، لاستخدامهـا لدى الحاجـة لسقاية ادقّ الأدوات » . ولـم يردّ ديدرو على هذه الطريقة ، وترك المتالة تمرّ . ولـم يُنتقد تكنيك آبائه .

ولكن أسطورة الهضم تسودُ ، بالطبع ، في الممارسة السيميائية . وبالتالي لا مجال للاندهاش من التوريات العديدة المتعلقة بالهضم في الأعضاء السيميائية . ومثال ذلك[1] « ان القارضـات العـادية ، الجائعة كما هو حالها ، تسعى الى افتراس المعادن ، لتسد جوعها ، فتهاجمُها بشدة » . ان الأثمد « ذئب مفترس » . وما اكثر الصور التي تمثله على هذا النحو[2] . « فهذا الملح البلوري ، كطفل جائع ، سيأكل وسيحوَّل في وقت قليل الى طبيعته بالذات ، زيتاً اساسياً معيناً ترغبون في تقديمه له » . ويجري وصف كل العملية كأنها غذاء : « كذلك ينبغي على القالي والأرواح المطهرة ان تتواصل على هذا النحو ، بحيث ان احدها يبدو يأكل الآخر » . ان عدد هذه الصور ، التي يعتبرها العقل العلمي صوراً غـير مفيدة على لأقل ، يدل بشكل واضح انها تلعب دوراً تفسيرياً كافياً للعقل القبعلمي .

## III

بما انه جرى الربط بين المعدة وفرن التقطير ، ثم بين مجمل الظواهر البيولوجية ومجمل الظواهـر الكيميائية في نفس الوحدة ، فسوف ندفع التماثل الى حدوده القصوى . ان الأرض في بعض العقائـد الكونية القبعلمية ، تعتبر كجهاز هضمي واسع . ولقد سبق لنا ان ذكرنا حياة ارضية غامضة نسبياً . والآن سنتناول حياة واضحة . يقول دي لا شامبر[3] : بالنسبة الى النباتات « ليس للغذاء من عضو اخر سوى الأرض التي تلعب دور المعدة » ( ص 18 ) . « ليس للمريجات ... Zoo phytes معدة أخرى سوى الأرض » . وهكذا لكل الحيوانات معدة « فهي داخلية بالنسبة الى البعض وتشكل جزءاً لا يتجزأ من اجسامها ، وهي بخلاف ذلك عند البعض الآخر » . لكنْ ثمة مؤلفون آخرون اكثـر هذراً . فهنـاك

---

1— POLEMAN, loc. Cit., P. 22

2— Le PELLETIER, loc. Cit., t. II, P. 156

3— De la CHAMBRE, Nouvelles Conjectures sur la digestion... , loc. Cit., P. 15

مؤلف يضع على نفس الخط انواع الهضم الثلاثة التي تنمو في الأرض والمطبخ او المعدة . « وبالتالي فأن المادة المعدنية ، ذات النتاج من الفاكهة والنباتات ، تعتبر أولاً محضرةً في الأرض التي تطهوها وتهضمها ، كمعدة تستعين بحرارة الشمس ؛ ثم يتتالى الطبّاخون ويقفون بينها وبين معدتنا ؛ ويضيفون اليها بواسطة عملياتهم الهضمية الصنعيةّ عمليات السحق والتخمر وما يلزم من التتبيلات ، وهذا الأمر يفتقر اليه نضج الفواكه . . . ثم توضع المعدة بين الطباخين والشرايين ، لكي يُصار الى استخلاص جوهر هذه المواد ، اعني هذا الزئبق الغذائي او هذه الرطوبة الجذرية التي يتكون منها غذاء الأجزاء : واخيراً يأتي اختيار العروق في الوسط بين هضم المعدة واستيعاب الأمزجة او تحولها في جوهر الأجزاء »[1] . اليكم في الحقيقة Weltans chauung تتلاشى فوراً اذا فقدت اسطورة الهضم وضوحها .

ان نفس التخطي يمكن ادراكه لدى هيكيه . فلا يكفيه ان يتم الهضم المعدي بواسطة التتبيل . فهو يريد ان يبين ان كل العالم يتتبل ويهضم ( ص 126 ) . وهناك فصل كامل من كتابه مخصص للبرهان على « ان المضغ يلعب دوراً خاصاً في عمليات الهضم التي تتم لدى النباتيات والمعدنيات » . وان عقد الساق « هي معصارات بقدر ما هي قلوب صغيرة » . « ان الهواء يحرك كل ما يلامسه . . . ويسمّيه الكيميائيون شعْر الأرض » . لكن لا شيء يوقف الخيال المتحذلق : « ان القمر بشكل خاص ، والكواكب ، هذه الكتل الضخمة التي تدور حول مركزها ، تضغط جميعها في آن واحد على الهواء ، فتوطأه وتخضُّه وتنقّيه وتهرسُه » . القمر يدفع الهواء ؛ الهواء يدفع الماء ؛ والماء لا يقبل الانضغاط فيحدث ضغوطات في احشاء الأرض وتسهّل هضم المعادن الناقصة . « وربما ستظهر عملية السحق اصعب على التصور من خلال عمليات الهضم التي تتم في المعدنيات ، الاّ ان هذه العمليات هي استنباتات ، ولقد رأينا أن هذه تتم بواسطة السحق . فلماذا البحث من جهة ثانية عن الفروقات في الأساليب التي تستعملها الطبيعة في انتاج نفس النوع[2] » ؟ يستذكر هيكيه نظرية الشرايين الترابية ويضيف ( ص 136 ) : «ربما تبدو الطبيعة بالتالي انها قد استنسخت الأرض عن صورة الجسم البشري » . هكذا كانت المدينة العالمة ، منذ قرنين تتسامح مع اقوال فاضحة كهذه .

من جهة ثانية يمكن ان نلاحظ ، ونحن نقرأ بعض النصوص ، ترابط الصور البالغة الوضوح والاستلهامات الأرواحية الأشد حمياً . ويرى مؤلفٌ كتب سنة 1742 في رسالة للأكاديمية ( ج 1 ، ص 73 ) : « ان الأرض لها ما يشبه الأحشاء والأمعاء وانابيب التنقية . حتى انني اقول ان لها ما يشبه الكبد والطحال والرئتين والأجزاء الأخرى المخصصة لأعداد العصارات الغذائية . كما أنّ لها عظامها التي تشبه عموداً فقرياً مكوّناً بصورة بالغة الأنتظام » . واذا لم نقف موقف الهازىء من هذا النص ، واذا سلمنا لحظة بغوايته الصبيانية ، وايّدناه عاطفياً ، فسرعان ما نشعر بالفكرة الغامضة تتكون وراء التوضيحات

1— HUNAULT, Discours physiques sur les fièvres qui ont régné les années dernières, Paris, 1696, P. 16

2— De la digestion et des maladies de l'estomac... , loc. Cit., P. 135

غير المناسبة . ان هذه الفكرة الغامضة والقوية ، هي فكرة الأرض الغاذية ، الأرض الأم ، الملاذ الأول والأخير للأنسان المتروك . عندئذ ندرك على نحو أفضل الموضوعات التحليلية النفسانية التي يطوّرها رانكRank في **آلام الولادة** ؛ ويتم التوصل الى اعطاء معنى جديد تماماً للحاجة التي يعانيها كائن متألم وخائف ، الحاجة الى اكتشاف الحياة ، حياته ، في كل مكان . والى الأنصهار كما يقول الفلاسفة البلغاء في **الكل الأعظم** . ففي الوسط يكمن السر والحياة ، وكل ما هو مخفي عميق ، وكل ما هو عميق حياتي ، حي ؛ والعقل التكويني هو « في الباطن » . « في الأرض كما في اجسامنا . . . بينما في الخارج يمرُّ كل شيء كأنه زينة او على الأكثر كأنه عملياتٌ قليلة الأثارة والصعوبة ، اذ ان الداخل مخصص للأعمال الأصعب والأهم » .

كتب روبينه سنة 1766 : « ثمة سائل يجري في باطن الأرض . فيجرفُ معه اجزاء ترابية ، زيتية ، سولفيرية يحملها الى المعادن والمقالع لتغذيتها والأسراع بنمائها . وبالتالي تتحول هذه الجواهر رخاماً ، رصاصاً ، فضة ، مثلما تتحول الأغذية في الجسم الحيواني الى لحمه بالذات » . وبالأمكان ان نجد عناصر نظرية لا واعية عن الكون قوامُها الأقتناعات الراسخة بالشراهة ، ان البِطنة هي تطبيق لقاعدة التماثل . كل شيء يأكل ذاته ؛ وفي المقابل كل شيء مأكول . ويتابع روبينه(1) « تستخدم الأشياء للتغذية المتبادلة . . . والحفاظ على الطبيعة يتم على حسابها بالذات . فنصفُ الكل يمتص الآخر ، وهذا يمتصُّه بدوره » . ان هذا الأمتصاص المتبادل يصعب تعقيله ، وحتى يصعب تخيّله . ولكنه سهل التخيُّل بالنسبة الى الهاضم .

لكن سوف تتاح لنا قريباً الفرصة للتشديد على كل هذه الملاحظات ، وذلك بأعطائها التأويل الحقيقي التحليلي النفساني ، عندما سنعالج أسطورة التوالد الأرضيGénération Tellurique الأشد قوة واغراء من اسطورة الهضم الصرِف .

## IV

من الواضح ان الأهمية المناطة بالبراز تتعلق بأسطورة الهضم . وما اكثر علماء التحليل النفساني الذين ابرزوا المرحلة الشرجية في التطور النفسي للطفل . يذكر ر . وي . آلندي « ان فرويد سنة 1908 ، جونز سنة 1921 ، وابراهام سنة 1921 ، دروسوا مطولاً ما سيصبح لدى الراشد ، في صورة **الطابع الشرجي** ، التشديد المتصاعد على هذه المرحلة الهضمية »(2) . وسوف نجد دراسة عن ذلك بالغة الوضوح في كتابهما **الرأسمالية والحياة الجنسية** . وحين نقرأ هذا الكتاب ، سنشعر بضرورة مضاعفة التحليل النفساني الكلاسيكي بتحليل نفساني للشعور بالملك الذي هو من أصل هضمي بدائياً ، كما

1— ROBINET, de la Nature..., loc. Cit., t. I, P. 45
2— R. et Y. Allendy, Capitalisme et Sexuralité, Paris, P. 47

سبق ان لاحظنا . واننا لا نستطيع التوسع في هذا الموضوع . انما نريد فقط ان نلاحظ ان المعرفة الموضوعية ذات المزاعم العلمية ، مثقلة هي ايضاً بتقويمات عابثة كهذه .

لا نكاد نصدّق ان القرن الثامن عشر قد احتفظ في ال**Codex** بادوية مثل ماء الألف زهرة وسواه . وماء الألف زهرة ليس شيئاً آخر سوى حصيلة تقطير روث الأبقار . ويخصص مالوان فصلاً صغيراً لذلك . ولا نظن ان التقطير ، اذ ينظف الدواء ، يعذر الطبيب . كذلك يعطى البول نفسه تحت اسم ماء الألف زهرة . « يختار البول من بقرة او من بكّيرة صحيحة وسمراء ، متغذية من مرعى جيّد ، في شهر ايار ( مايو ) ، او في شهر ايلول ( سبتمبر ) ، وعند الصباح . . . ويحمل حاراً للمريض الذي يجب ان يكون صائماً . . . انه سائل صابوني يذيب الأنسدادات الناشئة عن كثافة الصفراء او من جراء أخلاط أخرى ؛ وهو ينظف تماماً ، وأحياناً يدفع الى التقيؤ . . » وينصح مالوان بتناوله لمعالجة الربو والصداع . . « يمتاز البول الطازج للبقرة المتغذية بالأعشاب ، بوقف التهابات الجراح . . . ويعتبر مزاج الذكر مختلفاً عن مزاج الأنثى ، ولذلك فمن الممكن ان يكون بول الثور مختلفاً بشيء ما عن بول البقرة . . . ويفيد بول الثّور بشكل خاص في اعادة الرحم الى مكانه » . فلنلاحظ سريعاً ان التحدُّد التضافري الجنسي Surdétermination Sexuelle يقدَّم وكأنه مبدأ واضح . ولنلاحظ ايضاً . في تثبيت الرحم بواسطة مادة سيئة الرائحة نفس وسيلة التعقيل التي سبق ان اشرنا اليها من خلال متابعتنا المحلّل النفساني جونز . ومما تجدرُ ملاحظته ان مالوان لا يسجل اي انتقاد . ويلاحظ الغياب الأنتقادي نفسه في المادة الطبية لغوفروا الذي ينصح ببعر الفأر Sterans nigrum لمعالجة الإمساك . والبعر الممزوج بالعسل وبعصير البصل يشفي من الحكاك الخارجي وينمي الشعر ويستنبته .

اما دواء album graecum فهو من بعر الكلب . وتتحدث عنه الأنسيكلوبيديا بهذه الكلمات : « اعطى كثير من المؤلفين ، من بينهم اتمولر Ettmuller ، خواص عديدة ل album graecum ؛ واعتبروه شافياً لأمراض كثيرة ، لا سيما كل امراض الحنجرة . . . » . واننا نرى في ذلك تقويماً بالغ التعدد وذلك بقدر ما تعتبر المادة تافهة وحقيرة . ويعلن كاتب المقال بعض الأستياء من هذه الممارسة . « ولا تستعمل عندنا أبداً الا لمعالجة ( امراض الحنجرة ) بمقدار نصف ملعقة كبيرة او ملعقة كبيرة ، في عملية غرغرة مناسبة » . ان هذا الحصر في الأستعمال ، الواسع جداً في الماضي ، انما يهيء للعقلنة التي يفترض بها ان تعطينا معياراً للمقاومة التي تبديها العقبة المعرفية .

ولا نظن ان ثمة وسائل أخرى للانتصار على العقبة الا بتذليلها وبالانعطاف عنها لتخطيها . فلا نشعر ان العقبة هي في العقل ذاته . وبأمكان بقية قيمية ان تعيش طويلاً خلال افكار باطلة يعطيها اللاوعي قيمتها . وعليه فان الكاتب ينمّي « العقلنة » التالية : «ليس الـ Album graecum سوى تربة حيوانية ، وبالتالي ماصة ، مماثلة للعاج المصنوع ، لقرن الآيل المعدّ فلسفياً ، الخ . ان الأخلاط الهضمية

1— MALOUIN, chimie médicale , 2 Vol. , 2em éd, Paris , 1755, t. I, P. 112

عند الكلب وان الماء المستعمل في تذويب هذا البراز ، قد امتصت العظام التي مضغها الكلبُ وابتلعها ، او انها أذابت الجوهر اللمفاوي بنفس الطريقة التي أذاب بها الماء الساخن قرن الآيل في اعداده الفلسفي . وبالتالي لا نرى ما هي الفائدة التي يمكن وجودها وراء الجواهر الأخرى التي تمتص الصنف نفسه » . ومرة اخرى ، ان هذا الخفض التقويمي الخجول والناقص يدلّنا بوضوح كاف على القيمة البدائية لهذا الدواء العجيب .

كانت المواد البرازية عرضة لتقطيرات عدة . « وما أطرف الطريقة التي توصل بواسطتها السيد هومبرغ الى ان يستخرج من المادة البرازية زيتاً ابيض وبدون رائحة ، وتستحق ان تفرد لها مكانة هنا ، نظراً للنظرات ولمواضيع التأملات التي يمكنها تقديمها »(1) . ولا يقول لنا ماكير ابداً ما هي هذه النظرات والتأملات ، لكننا نتنبأ بها اذا اردنا اظهار الحاجة التقويمية تماماً . وبالتالي ، فان التقطير قضى على «الرائحة الكريهة التي تحولت لرائحةعادية. . .ولقد اعترف السيد هومبرغ بقيمةتجميلية لهذا الماء. ولقد اعطى لبعض الأشخاص الذين كانت سحنة وجوههم واعناقهم وذرعانهم قبيحة تماما ، فصارت رمادية ، جافة وصلبة : وكانوا يستعملونه مرة كل يوم . ولقد ادى الاستعمال المتواصل لهذا الماء الى تلطيف الجلد وتبييضه كثيراً » . ونجد في **تتمة المادة الطبية** لغوفروا ( ج 6 ، ص 474 ) حكاية اكثر تلازماً مع الظروف لكنها صعبة التصديق . وهذه الحكاية كانت تستلزم تحليلاً نفسانياً مفصلاً ، بالغ السهولة من جهة ثانية . ولا ينكر غوفروا الفعالية ولا الأشمئزاز . « اننا مقتنعون ان هذا السائل ، اللطيف والمرهمي ، يمكنه بالتالي ان يلطّف الجلد ويجمّله . لكن أليس في ذلك من الخيال ما يكفي ليجعل المرء عبداً لجماله حتى يريد الحفاظ عليه باستعماله شيئاً وسخاً ومقرفاً كهذا الشيء » .

ان لا وعياً بالغ الأضطراب يمكنه وحده ان ينصح باستعمالات كهذه . وللحكم على الأضطراب ، لا يكفي فقط الأهتمام بقارىء هذه التفاهات ؛ ولا بد من مخاطبة ذلك الذي قام بالتجربة هذه لأول مرة . فكيف تولدت فكرة البحث عن المرهم ، كما فعل هوبر او السيدة التي يذكرها غوفروا ؟ ربما ليس ذلك مرده لشيء آخر سوى التقويم الجمالي المضاد . فلا يراد الأعتقاد بأن الرائحة الكريهة لمادة طبيعية تعتبر اساسية . انما يراد اعطاء قيمة موضوعية لواقعة الانتصار على اشمئزاز . ويراد ان يكون المرء معجباً وموضوعاً للأعجاب وتجري كل الأمور لأضفاء القيمة على اللاقيم . ولقد سبق ان رد هيكيه على الكتّاب الذي ارادوا تفسير الهضم بنوع من التعفّن(2) : « معنى ذلك تكوين فكرة عجيبة عن عملية بمثل هذا الجمال ، وبمثل هذا الأمتلاء الفني البديع » . وبالتالي فأن العصارات التي ينتجُها الهضم « هي عصارات تامة ، لطيفة ونافعة » . «وهي لا تتناسب مع العصارات الغازية التي اصابها التلف » . ومن الصعب تفسير الهضم « وهذا برهان اكيد على جلال الطبيعة » ، لكنه بالنسبة الى العقل القبعلمي لا

---

1— Macquer, loc. Cit., t. II, P. 406

1— De la digestion..., loc. Cit., P. 38

تفسير له إلا في ملكوت القيم . ان تفسيراً كهذا يضع حداً للتناقض . وان الحي العميق يعني حب الصفات المتناقضة .

# الفصل العاشر
## الليبيدو والمعرفة الموضوعية

### I

تعتبر اسطورة الهضم باهتة جداً عندما نقارنها بأسطورة التجدد ؛ فلا يبدو الملكُ والكونُ أمراً يذكر أمام الصيرورة . فالنفوس الفاعلة تنشدُ الملك لأجل الصيرورة . وبالتالي كان التحليل النفساني الكلاسيكي محقاً في ملاحظته هيمنة الليبيدو ( الشهوانية ) على الشهيةّ . إن الشهيةّ أقسى ، لكن الشهوانية أقوى . والشهيةّ مباشرة ؛ أما الشهوانية فهي بخلاف الشهية ، تستوجب الأفكار المطولة ، والمشاريع المديدة والصبر . فالعاشق يمكنه أن يكون صبوراً كالعالم . إن الشهية تنطفيء في معدة ملأى . والشهوانية ما تكاد تُشبع حتى تتجدد . إنها تبتغي الزمن . إنها هي الزمن . فهي تتعلق بكل ما يدوم فينا مباشرة أو مداورةً . إن الشهوانية هي مبدأ تقويم الزمن بالذات . الزمن المجاني ، الزمن المُفرغ ، زمن فلسفة الراحة هو زمنٌ محلَّلٌ نفسانياً . وسنعمل عليه في كتابٍ آخر . ولنعلم فقط أن الصبر هو صفة غامضة ، مُلتبسة ، حتى عندما يكون لها هدفٌ موضوعي . وسوف يكون أمام المحلّل النفساني من الأعمال أكثر مما يظن إذا رغبَ في توسيع أبحاثه من جهة الحياة الفكرية .

وبالتالي ، فإن التحليل النفساني الكلاسيكي ، المهتم بعلم النفس الداخلي بخاصة ، أي بالإستجابات النفسانية الفردية التي تحددها الحياة الاجتماعية والحياة العائلية ، لم يوجّهْ إهتمامَهُ شطْرَ المعرفة الموضوعية . فلم ترَ ما كان خصوصياً لدُن الكائن البشري الذي يغادر البشر الى الأشياء ، لدُن ما فوق النيتشوي le Surnietzschéen الذي تخلىٌّ في أعالي الجبال عن نسره وعن حيّته أيضاً ، سيمضي ليعيش وسط الحجارة . ومع ذلك ، فيا له من مصير طريف . وأكثر طرافةً أيضاً في العصر الذي نعيش فيه ! وفي هذه الساعات حيث « تتسكلَج » كل الثقافة ، وحيث الإهتمام بما هو بشري ينتشرُ في الصحافة والروايات . بدون متطلبات أخرى سوى تطلب رواية أصيلة ، واثقة من إيجاد قرّاء يوميين ومثابرين ؛ وهكذا لا نزال نجد نفوساً تفكّر بالسيلفات ! ومما لا شك فيه أن هذا العودَ إلى فكرة الحجر هو في نظر علماء النفس نكوصُ حياة معدنية ناقصة . لهم الوجود والصيرورة ، ولهم البشري المتنفخ بالمستقبل وبالأسرار ! وربما يلزم دراسة مطولة لهذا الإنخفاض في تقويم الحياة الموضوعية والعقلانية التي تعلن إفلاس العلم ، من الخارج ، دون أن تساهم أبداً في الفكر العلمي . ولا بد لنا في تفصيل البحث الموضوعي من الإشعار بمقاومة العقبات المعلومية . وفي ذلك سنرى تأثير الشهوانية ، الشهوانية التي تزداد

مكراً بقدر ما يكون استبعادُها مبكّراً ، ويكون الكبتُ ، في المهام العلمية أكثر سهولة وضرورةً في آن . وبالطبع ، غالباً ما تكونُ قليلةَ الظهورِ تسوياتُ الشهـوانية في هذا المضمار من القحـط المنشـود ، إذن نستميح القارىءَ عذراً لأن عليه أن يعرف صعوبة المهمة الرامية ، بوجه عام ، إلى تحليل حساسية قلبٍ من حجر .

وعليه ، إليكم المخطط الذي سنسير عليه في هذا الفصل المعقّد . ففي هذا العلم النفساني للاوعي العلمي ، سننطلق من الغامض الى الواضح . وبالتالي ، في ملكوت الشهـوانية ، يكون الأغمضُ هو الأقـوى ، فالواضـحُ هو ، حتـى الآن ، تعـويذة ، رُقية Exorcisme . وان كل فكرنـه Intellectualisation ، حتى وان كانت هذه الفكرنة لا تزال تحمل طابع العاطفية المشهود ، تعتبر منذ الآن إفراغاً لمشحون هذه العاطفية ، وسـوفَ نجـدُ ميادين ممتـازة لدراسـة الحياة الجنسية الغامضـة في السيمياء ، والحياة الجنسية العريضة في التوالد الأرضي ، وأمـا فيما يختص بالحياة الجنسية الواضحـة ، فسنجد أمثلة وافرة في علم صيدلة القرن الثامن عشر وفي الأبحاث الكهربائية في العصرعينه . وأخيراً ، للتمثيل على العقبات المعلوميّة الكبرى ، كما استطعنا أن نراها ، ضربنا أمثلةً خاصةً : عن العقبة المتكوّنة من جرّاء صورة عامة ، درسنا ظواهر الأسفنجة ؛ وعن العقبة الجوهرانية ، درسنا الذهب ، الأمر الذي أتاح لنا الفرصة لتحليل نفساني للواقعي . وفيما يتعلق بالعقبة المتكوّنة من جراء الشهوانية ( الليبيدو ) ، سنميّز ونوضّح ملاحظاتنا بدراسة فكرة **البذرة والبذار** . وعندئذ سنـرى ما هي **الصـيرورة المتميّزة** الصيرورة المتجوهرة . وسنختم بعرض عدة صفحات كتمارين للتحليل النفساني .

## II

لا يمكنُ الإفتكارُ مطولاً بسرٍ ، بلغزٍ ، بمشروع وهمي ، بدون إضفـاء الجنس ، بطريقـة صماْء نسبياً ، على مبدئه وفصوله . ولا شك في أنَّ مردَّ ذلك إلى كون مسألة الولادة هي السر الأول بالنسبة إلى الطفل . إن سرَّ التوالد الذي يعرفه الأهل ويخفونه ـ بدون مهارة ، بسخرية أو بعدوانية ، ضاحكين أو مزمجرين- يجعل منهم مراجع فكرية عشوائية . ولهذا السبب ، يعتبر الأهـل في نظـر الأولاد مربـينَ لا يبوحون بكل شيء . إذن لا بد للطفل من البحث بمفرده . فيتعرف ، وحده ، إلى امتناع التفسـيرات الأولى . وسرعان ما يعي أن هذا الإمتناع هو عدوانيـة فكرية ، دليلٌ على الرغبة في ابقائه ، فكرياً ، تحت الوصاية ؛ من هنا يقظة العقل في المسالك التي كان يُراد أن تُسَدّ أمامه . وعما قريب تستقرّ صورة معاكسة في العقل المتكوّن . وبما أن الشهوانية سرية ، فإن كل ما هو سريٌ يوقظُ الشهوانية . وعلى الفور ، يصبح السر محبوباً ، وتظهر الحاجة إلى السر . هناك ثقافات كثيرة تستخف ذلك ؛ فتفقد الحاجة إلى الفهم . وتطالب القراءة ، لأمد طويل إن لم نقُل إلى الأبد ، بموضوعات سرية ؛ فلا بد لها من أن تدفع أمامها كتلة من المجهول . كذلك لا بد للمجهول من أن يكون إنسانياً . في النهاية كل الثقافة « ستتخذ شكل الرواية » . وهذا الأمر يطال العقل القبعلمي ذاته . وان تعمياً سيئاً ينزع دائماً إلى وضـع شريحـة من الإمكانات اللامتناهية والسرية حول القوانين الواضحة . انه يتقـدَّم هذه الحاجـة إلى السرّ التـي نرى

مصدرها غير الخالص ، وهو في نهاية المطاف يشكل عقبة أمام ازدهار الفكر التجريدي .

إن السيميائي يعامل المتعلّم الجديد مثلما نعامل أولادنا . وتلعب مستحيلاتٌ مؤقتة وجزئية دور الأسباب في بداية التعليم . وهذه المستحيلات تبدأ من الرموز . وأخيراً ، ليست الرموز السيميائية المرصعة في عقدها ليست إلا مستحيلات متناسقة . وهي تساعد عندئذ على تبديل مكان السر ، ويمكن القول انها تتلاعب بالسر . إن السر السيميائي ، في نهاية المطاف ، هو ملتقى أسرار : الذهب والحياة ، المُلك والصيرورة ، يجتمعان في وعاء واحد .

لكن كما لاحظنا أعلاه ، تأتي العمليات المديدة لبلوغ الحجر الفلسفي فتقوّم البحث . وغالباً ما يجري عرض مدة التسخين كأنها تضحية لأجل إستحقاق الفوز . إنه الصبرُ المقوِّم ، نوعٌ من التطريز ذي الألف نقطة ، لا جدوى منه وفاتن ، سجادة البينيلوب Pénélope . ولا بد من ارتسام الزمن في العمل ؛ من هنا كانت الآماد والتكرارات المنتظمة . ولو أنّ المتعلّم الذي نعلّمه ، تذكّر ماضيه ، لاستوجب عليه أن يساور نفسه بأن سراً واحداً بين كل أسرار الحياة هو سر الولادة الأول يمتاز بمقاومة شديدة لا يماثلها سوى مقاومة سرّ العمل .

وهاكم العزلة التي تصبح مستشاراً رديئاً . إن عزلة في حدّة العزلة التي يعيشها ناطور الأفران لسيميائية لا تتحصّن جيداً في وجه الإغراءات الجنسية . ويمكن القول ، من بعض الجوانب ، أن السيمياء هي الرذيلة السرية . وسيتعرف المحلّل النفساني بسهولة الى الاستمناء onanisme في بعض صفحات الرسالة الموسومةُ «الانتصار الهرمسي أو الحجر الفلسفي المظفَّر». وفي الواقع يفاخر الحجر بتفوقه على الاتحاد المحض بين الذهب الذكر والزئبق المؤنث بهذه الكلمات : « انه يتزوّج ذاته ؛ يحبلُ بذاته ؛ ويولد من ذاته ؛ وهو بذاته ينحلُّ في دمه بالذات ؛ ومجدداً يتخثّر مع نفسه ، ويتخذ لنفسه قِواماً صلباً ؛ يبيّض نفسَهُ ، ويحمَرُّ من تلقاءِ ذاته(1) » . ولا أهمية في تشخيصنا لكيميائي حديث يجد معنى موضوعياً ، معنى اختبارياً لأعراس الحَجَر الذاتية . حتى أن الرمزية ذاتها تتأذى من هذه العوارض .

على مر العصور ، غالباً ما كان بعض السيميائيين يكررون أن مني حيوان لا يمكن استعماله في تكوين معدن . وهذا القول لا يقلُّ عجباً وغرابة عن قبول العقلية البدائية وتسليمها بأن نبتة تصبحُ إنساناً وان تمثالاً يتحرك ، وان إنساناً يتحوّل كتلةً من ملح . هناك مؤلفٌ مجهول(2) لا ينصح بالدم وبالمني البشري في العمل الكبير . وبالتالي لماذا كان من الضروري عدم النصح بذلك ؟

في بعض الكتب ، يُظهر الحَجرُ عقدة تفوُّق حقيقية . « إذا كان الغنّانون قد ذهبوا بأبحاثهم

1— Le triomphe hermétique ou la pierre philosophale victorieuse, 2em éd, Amsterdam, 1710, P. 17

2— La lumière sortant de soi-même des Ténèbres ou Véritable théorie de la Pierre des philosophes, trad. de l'italien, 2em éd. , Paris 1693, P. 30

بعيداً ، ودققوا جيداً في المرأة التي هي امرأتي بالذات ؛ ولو أنهم بحثوا عنها وجمعوني بها ؛ عندئذ سيكون بإمكاني أن أخصّبَ أكثرَ بألف مرة : لكنهم بدلاً من ذلك كله ، قوّضوا طبيعتي تماماً ، حين خلطوني مع أشياء غريبة . . . » . هذه كما نرى شكوى الزوج التعيس . واننا لنتخيل ذلك جيداً في فم عالِمٍ يغادر منزله إلى مختبره . فيأتي باحثاً في « جمالات العلم » عن وجدانيات تحرمُه منها زوجتُه البشعة . إن في ذلك ، من جهة أخرى ، تفسيراً صالحاً لـ البحث عن المطلق لدى بلزاكBALZAC .

غندما يشرحEudoxe هذا المقطع ( ص89 ) ، تتكدّس كل توريات ورموز المرأة التي حلمنا بها : إن المرأة الجديرة بالحجر ، هي « هذا الينبوع من الماء الحي ، الذي مصدرُه السماء ، ومركزه في الشمس والقمر بخاصة ، ينتج هذا الجدول النقي والثمين من الحكماء . . . إنها حوريّةٌ سماوية . . . ديانا الطاهرة ، التي لم يتدنس طهرُها وعفافُها حتى بالرابط الروحي الذي يربطها بالحجر » . إن هذا الزواج بين السماء والأرض يتردّد ، دونما انقطاع ، في أشكال غامضة تارة ، وواضحة طوراً .

ثمة عمليات سيميائية عديدة تحمل أسماءَ شتى مرتكبي المحارِم . من البين أن زئبق السيميائيين يشكو من عقدة أوديب(1) . « انه أقدمُ من أمه التي هي الماء ، لكونه أكثر تقدماً منه في عمر الكمال . وهذا هو الأمر الذي أدى إلى اصطناعه في هيئة هرقل ، لأنه يقتـلُ الغيلانَ ، ويقهـرُ الأشياء الغريبـة والبعيدة عن المعدن . وهو الذي يصالحُ أباهُ وأمَّه . . . ماسحاً خلافهم القديم ؛ وهو الذي يقطع رأسَ الملك . . . ليستولي على مملكته » .

ومن جهة ثانية ، يمكننا أن نرى ، على نحو أوضح ، نفس العقدة :

« الأب الذي أنجبتني أمي أمامه أبناً ،
وحملتني أمي في أحشائها دونما أب
ودونما حاجة إلى أي غذاء .
الخنثاوي* هو من هذه الطبيعة ومن تلك ،
هو القاهرُ في الأقوى ، والمتخطي في الأدنى .
ولا يوجد تحت عقد السماء .
شيء أجمل وأحسن ولا صورةٌ أكمل » .

إن موضوعة الخصي ملحوظة في نصوصٍ أخرى(2) ( ص112 ) . « الزئبق عاقر . ولقد اتهمَه الأقدمون بالعقم بسبب برودته ورطوبته ؛ لكنه عندما يطهَّرُ ويحضر كما يجب ، ويسخَّنُ بكبريته ، يفقد

---

1— D , Rares expériences sur l'ésprit minéral pour la préparation et la transmutation des corps métalliques , Paris 1701, 2em part., P. 61

2— Dictionnaire hermétique , Paris 1695, P. 112

• hermaphrodite: كائن اسطوري مزدوج الجنس ( ملاحظة المترجم )

عقمه . . ان زئبق إبراهيم اليهودي ، الذي كان الكهلُ يريد أن يقطع رجليه بمنجله الكبير : هذا هو تثبيت زئبق الحكماء ( المتطاير بطبيعته ) بواسطة الاكسير المكتمل بياضاً أو احمراراً ؛ وهكذا فان قطع أرجل الزئبق ، يعني انتزاع التطاير منه ؛ وهذا الاكسير لا يمكنه أن يكون الا في وقت عظيم ، يمثله لنا هذا الكهل » . ولو درسنا الرسوم التي تزين في الغالبِ نصاً كهذا النص ، لا يمكننا أبداً أن نشك في التأويل التحليلي النفساني الذي نقترحه . فالعقلية السيميائية على صلة مباشرة مع الحالومية والأحلام : إنها تصهر الصور الموضوعية والرغبات الذاتية .

كذلك يمكننا بمؤشرات كثيرة ، أن ننسب للزئبق عادات لا يمكنُ التصريحُ بها . إن حوار السيميائي والزئبق عند الكوسمو بوليت يمكنه أن يكون مكتوباً بريشة Plante ، مثل توبيخ سيد لعبدِه النذل « أيها المغناج الخبيث ، الوغد ، الخائن ، الأزعر ، الفظّ ، الشيطان الرجيم ! » . ويخاطبه مثلما يفعل الحاوي مع الحيّة : UX, UX, OS, Tas ! يكفي أن ننتقل إلى المشهد الأول من الفصل الأول في مسرحية Amphytrion لبلوت Plaute ، حتى نسبر أغوار الأرواحية لدى السيميائيين . وأحياناً يشتكي الزئبق : « إن جسمي مجلودٌ ،موطوء ومثقلٌ بالنافشات ، لدرجة أن حجراً قد يشفقُ مني » . من السيميائي الى الزئبق ، ربما يخطر بالبال القول أن غيوراً يضرب زوجته ويستجوبها . ومن جهة ثانية عندما تفشل تجربةٌ ،«يضربُ السيميائي زوجته » . إن هذه عبارة مألوفة جداً . وهي بالغة الغموض : أيدورُ المشهد في المحترف أم في المضجع ؟

كذلك من المألوف أيضاً المطالبة بالطابع الخنثاوي بوصفه تفوقاً(1) . « . فالحجر يفاخر بامتلاكه بذاراً ذكراً وأنثى(2) . « هذه النار الكبريتية هي البذرة الروحية التي لم تتقبلها عذراؤنا حتى وهي تحافظ على عذريتها . . . وهذا الكبريت هو الذي يجعل زئبقنا خنثاوياً » .

عندما تم تخطي التناقض الجنسي الذي يعاكس الذكر والأنثى ، تمت الهيمنة ، بذلك ، على كل التناقضات الأخرى . عندئذ تتراكم فوق جوهر واحد الصفات المتضادة وبذلك نحصل على التقويمات الكاملة(3) . إن الزئبق جوهر « لا يبلّل الأيدي ، باردٌ جداً لدى الملامسة . وان يكُ حاراً جداً من الداخل ، ماءُ حياة وموت ، ماء جار ومجمد ، رطبٌ جداً وجاف جداً ، أبيض وشديد السواد ومن كل لون ، لا رائحة له البتة ، ومع ذلك كل روائح الدنيا . . . بالغ الوزن وبالغ الترجرج ، معدني وطريء مثل الطَلق Talc واللآليء ؛ أخضر كزمردة ، ويحمل تحت هذه الخضرة بياض الثلج وحمرة القرميد » . باختصار ، انه كائن متموّج ومتكاثر ، قلب بشري مثقل بالأهواء والآلام .

1— Le triomphe hermétique, loc. cit., P. 21

2— Hist. de la philosophie hermétique, 3 vol., Paris 1742, P. 53

3— De Locques, les Rudiments , loc. Cit., P. 26

إن هذه النصوص التي يمكننا مضاعفتها هي بنظر المُحلّل النفساني دليل واضحٌ على الدناءات . وربما ستندهشون لأننا جمعناها جمعاً منهجياً . وبشكل خاص ستعيدون إلى ذاكرتنا ، اننا توسعنا ، خلال فصل سابق ، في تفسير باطنيanagogique للسيمياء حيث كنا قد شرعنا في تبيان أن السيمياء يمكنها أن تكون ثقافة أخلاقية رفيعة . وبالتالي سيكون بالامكان اتهامنا بالتناقض . غير أن هذا الاتهام يعني التناسي بأن السيمياء تنمو في ملكوت القيم ، وبما أنّ المنازع المشوبة ظاهرة فإن نصوصاً كثيرة تنادي بالحاجة إلى الطهارة أو التطهر . إن القدحَ بالسيميائي المدنس يعطي معياراً لما يعاني من غوايات ، فالكتاب السيميائي هو كتاب أخلاق بقدر ما هو كتاب علم . ولا بد له أيضاً من اتقاء الخطأ والضلال على سواء . وربما لا نجد في كتاب علمي حديث صفحات كهذه الصفحة الموضوعة ضد السيميائي المدنس[1] : « كيف يمكن اذن للحكمة الإلهية أن تمكث في اسطبل كهذا للخنازير ، مليء بالروث والزبالة ، وان تزينه بهباتها وتطبع فيه رسومها . إن داخله وخارجَهُ لا يمثلان في كل مكان إلا الرسوم البشعة لروعة الطاووس ، ولبخل الخنزير وسوى ذلك من عيوب الكلاب والثيران » . لنلاحظ أن الخنزير يوصف بالبخل لأنه أكول : والشراهة هي خير إذن ، كما لاحظنا ذلك في أسطورة الهضم ، وهي الشكل الأرواحي للإمتلاك .

غالباً ما تكون أهدأ هي العبرة الأخلاقية ، لكنها ترتسم في معظم المؤلفات . وهي متأثرة أعمق الأثر بمفاهيم الخير الطبيعي ، الخير المتعلق بالطبيعة . مثلاً ، كتب الكوسمو بوليت[2] : « إن المُنقبِّين عن الطبيعة لا بد لهم من أن يكونوا مثل الطبيعة ذاتها ؛ أي حقيقيين ، بسطاء ، صبورين ، راسخين ، الخ . ولكن النقطة الأساسية هي أن يكونوا أتقياء ، يخافون الله ، ولا يؤذون قريبهم أبداً » . وعليه . فإن السيمياء ، أكثر من العلم الحديث ، تدخل في نطاق منظومة القيم الأخلاقية . وتدخل روح السيميائي في عمله ، فيتلّقى موضوع تأملاته جميع القيم . ولاستعمال المِرغاةécimaire لا بد من مثال أخلاقي فعلاً . ولا مناص لفن السيميائي من الفصل[3] : بين لُطخ وأوساخ المباديء الثلاثة العامة ؛ ومن مدِّها بمادة ومكان أو بمركبة أنسب من المركبة التي تعمل عليها الطبيعة ، والتي هي ملأى بالأوضار وبألف نوع من النفايات » . إن الفن يطرح « الأوضار والأجزاء الأكثر غلاظة من الملح ، ومائيات الزئبق النافلة ، وأجزاء الكبريت غير القابلة للاحتراق» . ان هذا التطهر ، كما نرى ، يتم في سبيل مثال أخلاقي أكثر مما يتم في سبيل مثال موضوعي . وهو لا يمتاز بنبرة تطهير الجواهر في الكيمياء الحديثة . فما يجري اسقاطهُ يجري احتقاره . وتستعمل المرغاة بشيء من القرف .

---

1— POLEMAN, loc. cit., P. 161

2— Cosmopolite, loc. cit., P. 7

3— Abbé D.B., Apologie du Grand œuvre ou Elixir des philosophes dit vulgairement pierre philosophale, Pari 1659, P. 49.

## III

بالطبع ، تعتبر الجنسية الطبيعية موضوعاً لمراجع لا حصر لها في كتب السيمياء . ولإدراك ذلك . ربما يكفي أن نقرأ عند الكوسمو بوليت الفصل الرابع بعنوان « في زواج الخادم الأحمر مع المرأة البيضاء » . ولكن بما أن هذا الجانب كان موضوعاً لأبحاثٍ عديدة ، فسوف نكتفي بضرب بعض الأمثلة عنه .

غالباً ما توصفُ العمليات السيميائية بأنهًا مزاوجات Copulations ملحوظة بعناية نسبية[1] : « عندما سترون في المركبة الزجاجية الطبائع تتخالط وتصبح كالدم الخاثر المحترق ، ثقوا أن الأنثى قد تألمت من معانقات الذكر . . . وان **الولد الملكي** قد جرى بالتالي تصوُّره » ( ص9 ) . « هنا هذا الذهب بالذات ، الذي يحتل مكانة الذكر في عملنا والذي نصله بذهب آخر أبيض ونيء ، هو الذي يحتل مكانة بذار الأنثى الذي يضع الذكرُ منيه فوقه : انهما يرتبطان معاً برباط لا يقبل الإنفكاك . . . » . حول كلمة زواج Mariage ، كتب دوم برنيتي Dom Pernety في **قاموسه الأسطوري ـ الهرمسي** سنة 1758 : « لا شيء أكثر استعمالاً من هذه الكلمة في كتابات الفلاسفة . يقولون انه يجب تزاوج الشمس والقمر ، غابرتان وبايا ، الأم والأبن ، الأخ والأخت ؛ وكل هذا ليس بشيء آخر سوى اتحاد الثابت والمتطاير الذي يجب أن يتم في الإناء بواسطةِ النار » . ويريد الكوسمو بوليت « ان نحسن مزاوجة الأشياء جميعاً ، حسب الطبيعة ، خوفاً من الجمع بين الحطب والإنسان ، أو بين الثور أو أي حيوان آخر والمعدن ؛ ولكنه يريد في المقابل أن يؤثر النظير على نظيره ، لأن الطبيعة حينئذ لن تتوانى عن تأدية واجبها[2] . كذلك يدَّعي الكوسمو بوليت انه يأمرُ الطبيعة وهو يطيعها ، غير أن طاعته شبه أنثوية ، انها غواية . « أنظر بماذا تتحسَّن وكيف تتحسَّن . . . فاذا أردت مثلاً تعميم الفضيلة الذاتية الخاصة بمعدن ما . . . لا مناص لك من اتخاذ **الطبيعة المعدنية** ، ذكراً وأنثى ، والا فإنك لن تفعل شيئاً » ( ص8 ) . باختصار لا تفاجيءْ شيئاً ، لكن أسهَرْ على اللطائف الجنسية . ولقد كتب مؤلف يعتبر طبيباً أكثر منه سيميائياً ، فقال[3] : « ان أمراض المعادن الناجمة عن أشكالها أو عن الأرواح المعدنية هي أمراض مزدوجة ، أو أنها متأتية من تنوع جنسها ، أو من تناقض أشكالها . » . ويرى أن المعادن الزاجيَّة مذكَّرة ، وان المعادن الزئبقية مؤنَّثة . ويرى كاتب آخر أن ثمة نوعين من اليواقيت : الذكور والأناث . بالطبع « اليواقيت الذكور هي الأجمل ، وهي التي تعطي نيراناً أكثر ؛ واليواقيت الأناث هي تلمعُ أقلّ » . وفي عصر أحدث ، ظل روبينه يأمل ، بعد لحظة تردد ، في اكتشاف الحياة الجنسية المعدنية[4] . « وأما

1— Hist. de la philosophie hermétique, loc. cit., P. 199

2— Cosmopolite..., loc. cit, P. 7

3— DE LOCQUES, le Rudiments, loc. cit, P. 60

4— Robinet, loc. cit., t. IV, P. 189

تفريق الجنسين الذي لم يعترف به على صعيد المعادن ، فلدينا عنه من الأمثلة الكثيرة التي تدلّ أنه ليس ضرورياً إطلاقاً للتوالد ؛ وبالأخص يمكن للبقايا أن تتجدد بواسطة أجزائها المكسرة ، المحطمة والمنفصلة ، ومع ذلك فلا داعي لليأس من التوصل ذات يوم إلى التفريق بين الذهب الذكر والذهب الأنثى ، الماسات المذكرة والماسات المؤنثة» . وهكذا فإن الجنسنة Sexualisation ، الفاعلة في اللاوعي ، ترمي إلى التمييز في ذات المعدن ، في جسم غير متشكل كالذهب ، ان لم يكن بين أعضاء جنسية ، فعلى الأقل بين قوى جنسية مختلفة . وبالطبع عندما يقدّم المعدن الناقصُ صوراً ، فإن اللاوعي الذي يحلمُ يعكسُ رغباته عليها بوضوح . وهذه عادة معروفة تماماً لدى بعض المهووسين ، ويصفُ لنا روبينه بعبقرية لونَ أحلامه(1) . « حين ننظرُ عن كثب في حجارة مجازيّة ، مضلّعة ، شائكة ، منقّطة ، أشعر أنني محمول للاعتقاد في أن النتؤات الصغرى لبعضها وان تجاويف بعضها الآخر ، هي فصوص منوية . . . وسنجد كثيراً من العُليبات الفارغة ؛ وأنني في هذه الحالة أدعو الفضوليين لكي يفحصوا بالعدسة الأشعة الحجرية الصغيرة التي تشكل الفَصّ ؛ وسيرونها مثقوبة بثقوب صغيرة يتم بواسطتها ادخال اللقاح » . كما نرى ، فإن معرفة روبينه الموضوعية كان يمكنها أن تربح في تحليل نفساني سابق .

## VI

لكن الشهوانية ( الليبيدو ) لا تحتاج دائماً إلى صور واضحة كهذه ، ويمكنها الاكتفاء باستبطان قوى غامضة نسبياً . في هذا الاستبطان تتعزّز الحدسيات الجوهرانية والأرواحية . فالجوهر المغتني من بذرة يضمن لنفسه مستقبلاً . « مهما يكن جسماً بالغ الكمال ومهضوماً ، فإن ذهبنا يتخالط مع زئبقنا ، حيث يجدُ بذاراً مكثاراً ، يقوي وزنَه أقل مما يقوي فضلهُ وقوته » .

وبطريقة مدهشة أكثر ، يرى السيميائي أن كل ما هو داخلي هو بطن ، هو بطنٌ يجبُ فتحُها . كتبَ مؤلفٌ(2) : « افتح ثديَ أمك بشفرة فولاذية ، وفتّش حتى في أحشائها ، وتغلغل حتى في رحمها فهناك ستجد مادتنا الخالصة ، التي لم تشبها بعد أية شائبة غذائية » . ان تركيبة هذا المعدن الناقص العجيب ( ص60 ) « الذي له نفس حجم الذهب » تترافق أحياناً مع خطاب غاوٍ . « افتح له الأحشاءَ اذن بشفرة فولاذية ، واستعمل لساناً لطيفاً ، ناعماً ، خادعاً ، مداعباً ، رطباً وحاراً . بهذا التصنّع ستجعل ظاهراً ما كان كامناً ومختفياً » . من الواضح أن السيميائي ، شيمة كل الفلاسفة التقويميين ، يسعى لتوليف الأضداد : بالفولاذ واللسان ، بالماء والنّار ، بالعنف والإقناع ، سيبلغ هدفه . يقول بيار - جان فابر أن السيمياء لا تدرس المعادن وحسب(3) لكنها تدرس « حتى هذه الأجسام الأربعة الواسعة التي

1— Robinet, loc.cit., t. I., P. 214

2— Le traité d'Alchymie et le Songe verd , loc. cit., P. 64

3— FABRE, loc.cit., P. 9

نسميها **العناصر** الأربعة ، التي هي أعمدةُ العالم ، والتي لا تستطيع بحجمها وصلابتها الكبيرة ، أن تمنعَ السيمياءَ من اختراقها ومن رؤيتها من خلال هذه العمليات لما هو موجود في بطنها ولما هو خبيء في أبعد نقاطها المجهولة » . قبل التجربة لا يوجد ، بالنسبة إلى اللاوعي الحالم ، **داخل** راكن ، هادىء ، بارد . كل ما هو مخبوء يبذّر[1] . « ان نبع سائل الحكماء . . . مخفي تحت الحجر ؛ اضرب عليه بعصا النار السحرية فيخرج منه سبيلٌ صافٍ » . النقيض يخرج من الداخل . ولا بد للداخل من اغواء الخارج . على الأقل هكذا تريده الأحلام . كذلك عندما يكذبُ الوعيُ اللاوعي ، وعندما تجري الاختباراتُ كافةً ، وتقرأ كل الكتب ، كم يكونُ اللحمُ حزيناً ! ان زوال وهم الطفل المصدوم دوماً بداخليّة المهرِّج لا يساويه سوى سقوط وهم العاشق عندما يعرفُ عشيقته .

## V

لبعض الكتب السيميائية طابع تشخيصي جداً لا بد لنا من ملاحظته : انه تواترُ الشكل التحاوري . وهذا الشكل التحاوري هو الدليلُ على أن الفكر يتطور على محور الأنا ـ الانت ، أكثر مما يتطور على محور الأنا ـ الهذا ، حتى نتكلم بلغة مارتان بوبيرBuber . فهو لا يمضي إلى الموضوعية ، انه يمضي نحو الشخص . فوق محور الأنا ـ الأنت ترتسمُ الدقائقُ الألفُ للشخصيّة ؛ عندئذ يكون المُحاورُ إسقاطاً لاقتناعاتٍ أقل وثوقاً ، انه يجسّد شكاً ، صلاةً ، رغبةً صمّاء . لكن الحوار غالباً ما يسيء إعداد الجدليّات الموضوعية . إن شخصنة النزعات يطبعُ في الأعماق مفارقاتِ الواقع . بكلام آخر ، ان متحاورين يتحاوران ظاهراً حول موضوع دقيق ، يخبراننا عن شخصيهما أكثر مما يخبراننا عن موضوعهما .

لا مناص من ملاحظة الهذيان الحقيقي عند بعض السيميائيين ، الذي يحمل ذات علامة الفكر المحكي ، الفكر التسارري ، الفكر المهموس . وبالتالي ، غالباً ما جرى لفتُ الأنظار الى أن السيميائيين كانوا يطلقون أسماء متعددة ومختلفة جداً على نفس المبدأ . ومع ذلك لا يبدو لنا أنه تم استشراف المعنى النفساني لهذه المضاعفات اللفظية . فقد جرى تأويلُها كأنها مجرد وسائل للحفاظ على الألغاز والأسرار . غير أن الاسم جرى الحفاظ عليه بأسماء سحرية وافرة : وبرأينا ، ان هذا أكثر من سر ، انه حياء . من هنا الحاجة إلى تعويض نوع بآخر . هكذا فإن **المادة** الاسطورة ـ الهرمسية تسمى تارة امرأة وطوراً رجلاً . فهي آدم وهي حواء . إن عقلاً حديثاً لا يتقبل معيار هذه التغايرات . ونظل ملتبسين ، مثلاً ، عندما نقرأ لائحةالأسماء التي أطلقها الفلاسفة الهرمسيّون على مادتهم . ولقد أحصيت عن « مادة المواد » هذه ، عن « الحجر اللاحجر » ، عن « أم الذهب هذه » عن « هذه النطفة غير الحجرية » ، أحصيتُ أسمين وستمائة ، وربما نسيت بعضاً منها . إن أسمين وستمائة لشيء واحد ، هذا هو الأمر الكافي لتبيان أن

---

1— Triomphe hermétique, loc.cit., P. 144

هذا « الشيء » « الموضوع » ما هو إلاّ وهم ! لا بد من الوقت ، لا بد من الحنان ، لإضفاء عبادة بيانية كهذه على كائن واحد . انه الليل ، حينما يحلمُ السيميائي بالقرب من الفـرن ، وحينما لا يكون الشيءُ سوى رغبة وأمل ، وحينما تتشابه الرموز . وهكذا فإن الأم حين تغني لطفلها في المذود تطلقُ عليه ألف اسـم . وان العاشق ، وحده ، يمكنه اطلاق ستمائة أسم على محبوبه . كذلك فإن العاشق وحده يستطيع أن يقدم مقداراً كهذا من النرجسية الى اعتراضات معشوقه . والسيميائي يردد دون انقطاع : ذهبي هو أكثر من الذهب ، زئبقي هو أكثر من الزئبق ، حجري هو أكثر من الحجر ، كذلك هو العاشق الذي يدَّعي أن معشوقه هو الأعظم الذي سكنَ في قلب بشري حتى الآن .

ربما سيواجهنا اعتراض يقول إن هذا الهذيان يسيل فوق الموضـوع دون أن يحـدِّده ، وسيلفـت انتباهنا إلى بعض التجارب الواضحة التي يمكن التعرُّف اليها من تحت المبـاذل اللفـظية . هكذا يبـدأ المؤرخون للكيمياء منهجياً . فيبدو لهم التأويل الواقعي ، الوضعي ، التجريبي يقـدم أساسـاً راسخـاً لبعض المعارف السيميائية . ويبدو من جهة ثانية أن المجهود الأدبي قد عوَّدنا على صور مجانية ، صور ساعة ، صور لا ترتبط بالأشياء فتكتفي بترجمة دقائقها المتخيَّلة . واننا شخصياً نحدّد موقعنا في الوسط ، بين المؤرخين والشعراء : نحن أقل وثوقاً من المؤرخين بالأساس الواقعي للتجارب السيميائية ؛ ونحن أكثر واقعية من الشعراء شريطة أن يبحث عن الواقع من جهة ما هو ملموس نفسانياً .

بالواقع ، حسب وجهة نظرنا ، تحمل الرموز علامة اللاوعي دائماً ؛ فهي أحـلامٌ يكون سببُهـا العَرَضي شيئاً . كذلك ، عندما تكون العلامة الرمزية هي عينُ علامة الرغبات الجنسية ، نعتقد أنه لا مناص من تأويل الكلمات بالمعنى القوي ، المليء ، بوصفها إفراغاً للشحنة الشهوانية . وبرأينـا . إذا مضينا إلى عمق النفوس ، وأعدنا رؤية الإنسان في عمله الطويل ، في عمله السهل منذ أن يسـوده ، وحتى في حركة مجهود صحيح ، فلا مناص لنا من التذكر بأن فكره كان يحلم وأن صوته كان يعبر بالأغاني عن حنانه ودعابته . وفي عمل رتيب ـ وكل عمل مصقول هو عمل رتيب ـ لا يمارس الإنسانُ العاملُ الهندسة وإنما يكتب الأشعار . ونرى أن الكرّام عندما كان في الماضي يزوّج الكرمة وصغير الدرداء ، كان يحظى ببركات ستير *Satyre . يغني دانونزيو D'Annunzio :

Viva dell'olmo
E della vite
l'almo fecondo
Sostenitar ( le Feu, trad., p. 85. )

---

* شخص اسطوري ، أعلاه بشري ، وأسفله ماعز ، يرمزُ للشبق والشهوانية ( الليبيدو ) لدى الوثنيين ( المترجم ) .

## VI

سيقال أيضاً أن كل الرموز قد استنفذت وان العقل الحديث قد انتصر ، بفضل حركيّة الرموز بالذات ، على الغوايات العاطفية التي لم تعد تعوق معرفة الأشياء . ومع ذلك ، اذا أريد التدقيق الجيد في ما يدور داخل عقل قيد التكوُّن ، موضوع أمام تجربة جديدة ، فقد نفاجأ بأن نجد ، للوهلة الأولى ، أفكاراً جنسية . وهكذا مما له دلالة تشخيصية ان يضفي الطابع الجنسي فوراً على رد فعل كيميائي حيث يتفاعلُ جسمان مختلفان ، وذلك بوصف أحد الجسمين بأنه **فاعل** ،وبوصف الآخر بأنه **قابل** . وحين علّمت الكيمياء ، تمكّنت من الملاحظة خلال تفاعل الحامض ( الأسيد ) والقاعدة ، كان معظم التلامذة ينسبون الدور الفاعل للآسيد، والدور القابل للقاعدة(base) . وحين نتوغّل قليلا في اللاوعي، لا نتأخر في اكتشاف أن القاعدة مؤنثة والحامض مذكر . وكون الناتج [**ملحاً محايداً**] لا يمرُّ بدون صدى تحليلي نفساني . بورهاآف يتكلم أيضاً على أملاح خنثاويّة . ان نظرات كهذه هي عقبات حقيقية . وهكذا فان مفهوم الأملاح القاعدية هو مفهوم صعب التسليم به في التعليم الابتدائي ، وكذلك حال مفهوم الأملاح الحمضية . لقد نال الأسيد ( الحامض ) امتيازاً تفسيرياً لسبب وحيد هو انه وضع بوصفه فاعلاً تجاه القاعدة .

إليكم نصاً من القرن السابع عشر يمكنه أن يؤدي الى نفس النتائج . « يتخمر الحامض مع القالي، لأنــه بعدما يدخل رأسه الصغير في بعض مسامها ، وقبل أن يفقد حركته . يبذل مجهوداً للإندفاع قُدُماً. وبهــذه الوسيلة ، يوسّع الأجزاء بحيث أن القليل الباقي من الحامض في القالي ، حين لا يعود يجد ما يشدُّه ، ينضمّ الى محرِّره لكي يهزّا معاً النير الذي كانت الطبيعة قد فرضته عليه » . ان عقلاً علمياً ، إن كان ذا تكوين عقلاني أو اختباري ، وان كان مهندساً أو كيميائياً ، لن يجد في صفحة كهذه أي عنصر تأملي ، أية مسألة ذات معنى أية خطة وصفية . حتى انه لا يستطيع انتقادها نظراً لبعد المسافة بين التأويل المجازي والإختبار الكيميائي . وفي المقابل لن يكون من الصعب على محلل نفساني أن يلحظ البؤرة الصحيحة للإقتناع .

واذا كان ثمة اقتدار على استثارة الإعترافات بشأن الحالة النفسية التي ترافق مجهودات المعرفة الموضوعية ، فمن الممكن أن نجد كثيراً من آثار هذا الودّ الجنسي كلياً تجاه بعض الظواهر الكيميائية . مثال ذلك ان جول رنارJules Renard يوردُ في يومياته ( 1 ، ص66 ) الحلم التالي ، المتصل بكل وضوح بذكريات مدرسية : « اكتب غزلية عن حب بريء بين معدنين . بادىء الأمر نراهما جامدين وباردين بين أصابع الأستاذ الوسيط ، ثم تحت تأثير النار يتخالطان ، يتفاعلان ، يتضايفان ويتماهيان في انصهار مطلق لا يبلغه أبداً أشد العاشقين عشقاً واباحةً . أحدهما يستسلم ، يتماهى من جهة ، يتميع ويتقطّر في قطرات بيضاءَ ومفرقعة . . . » . إن صفحات كهذه بالغة الوضوح بالنسبة إلى المحلّل النفساني . لكنها أقل وضوحاً في منظور التأويل الواقعي . فمن الصعب بالواقع تعيين **الواقع** الذي رآه جول رنار . فلا يجري أبداً سبك **معادن** في التعليم الابتدائي ، والمعادن لا تستسلم بسهولة بالغة ، فتتميع من طرفٍ . وبالتالي

فإن سبيل التأويل الموضوعي هو المنغلق هنا ، وان سبيل التحليل النفساني هو المفتوح تماماً . ومن المؤسف في الوقت نفسه أن نرى هزلياً بمثل هذه البلادة والعجز عن اخفاء رغباته وعاداته المدرسية .

## V II

لكن السيميائي ليس تلميذاً . وهو ليس فتى شاباً . فالسيميائي هو ، عادة ، الرجل المُسِنّ ، **الكهل** . كذلك فإن موضوعة التجدد هي احدى الموضوعات السائدة في السيمياء . وان نظريات السيمياء التجارية ( المركنتيلية ) تعدّ لتأويلات باطلة هنا وهنالك . ولا شك ، اننا سنجد سيميائيين لبيع ماء الفتوّة Eau de Jouvence ، كما سنجد أمراء أغنياء ومسنّين لابتياعها . لكن ما هو المال في مقابل الفتوة !

إن ما يعزّز الصبر خلال السهرات الطويلة ، والتسخينات الكثيرة ، وما يجعل خسارة الثروة محمولة ، هو الأمل بالتجدُّد ، الأمل في أن يجد المرءُ نفسه ذات صباح وعلى جبهته بريق وفي عينيه ألق ولهب . ان نقطة الأفق لفهم السيمياء ، هي بسيكولوجيا الخمسينات ، بسيكولوجيا الانسان الذي يشعر ، للمرة الأولى ، بقيمة جنسية مهدّدة . ولاستبعاد هذا الظل ، لمحو هذه العلامة الرديئة ، وللدفاع عن القيمة العليا ، من سيساوم على متاعبه ؟ إننا حين نحلّل الهموم بمقتضى الإهتمامات سنتمكن فعلاً من قياس معناها الحميم والواقعي . ومنذ أن نقتنع جيداً بأن السيميائي هو على الدوام رجل في سن الخمسين ، تغدو واضحة جداً التأويلات الذاتية والتحليلية النفسانية التي نقترحها .

إن الجواهر السيميائية ، التي يفترض بها أن تدفع الزمن الى الوراء ، هي جواهر بالغة التزمُّن بسبب هذا الواقع . وعندما يكون المطلوب أن نعرف ما هو الزمن الأفضل لـ«الأعراس السيميائية»يسود التردد فيما بين الربيع والخريف ، بين البذرة والثمرة . قد يكون المقصود الاقتدار على جمع الفصلين ، اضافة الربيع والخريف ، الفتوّة والنضج إلى نفس الأكسير ! وبالذات هذا هو ما يحققُّه **زمرُد الفلاسفة** . فمـاء الفتوة هذا ، « هو ندى شهرَي آذار ( مارس ) وأيلول ( سبتمبر ) ، الأخضر والمشرق ؛ وندى الخريف أشدُّ طهواً من ندى الربيع ، نظراً لأنه يشترك في حرّ الصيف وفي برد الشتاء : لهذا فإن الذين يستعملونه يطلقون صفة الذكورة على ندى الخريف والأنوثة على ندى الربيع »(1) .

يكفي القليل من الأشياء ومن الأسباب لدعم مبدأ التجدُّد ! إن أقلَّ سبب عابر يوقظُ فينا رغبة التجدُّد ؛ وأننا مدفوعون بهذه الرغبة الصمّاء لنجعل من الذريعة الموضوعية علة فاعلة . كتب Charas عام 1669 في Traité sur la Vipére وهي رسالة تدل على صفته الرفيعة كمراقب ( ص 7, ) يقول : « تخلع الأفاعي جلدَها في كل ربيع ، وأحياناً تخلعه في الخريف ، الأمر الذي دعا للاعتقاد بحق ، أن جلود الأفاعي تمتلك فضيلة خليقة بتجديد القوى وبالحفاظ عليها لدى أولئكَ الذين يستعملونها للوقاية أو

---

1— Dictionnaire hermétique..., loc.cit., P. 53

للشفاء». ويضيف (ص135): «يعزى للأفعى، بحق، فضيلة تجدّدية... خليقة بتجديد الشباب ، وهي تبرهن على ذلك ضمناً ، من خلال خلعها جلدها مرتين في السنة ، ومن خلال تجديدها نفسها بنفسها ، فتجد نفسها مغطاةً بقميص جديد . واذا أضيف هذا الى الأجزاء اللطيفة التي تتكونْ الأفعى منها ، والى نظرتها القوية والثابتة ، فإنه يشكل شهادة قوية تؤيد ما ذهب اليه الأقدمون الذين نسبوا إليها فضل التنوير وتقوية البصرْ» . اننا نرى هنا بوضوحٍ أن كل الاستدلال العقلي يعني استبطان ومضاعفة ظاهرة النُسولla mue وجعلها فضيلة جوهرية حيَّةً ، متعلقة ليس بالكائن كلّه وحسب ، بل بكل أليافه وكل مادته . واللاوعي الذي ينشد التجدد لا يتطلّبُ أكثر من ذلك .

غيــر أن القوة الأرواحية ترتدي قيمتها الكاملة عندما يُنظَــر إليهــا كطريقــة كونية تجمــع السماءَ والأرض . عندئذ لا تعود الأرض تمثل كقوة غازية وحسب ، كما سبـق أن عرضنـا ذلك في أسطـورة الهضم ، بل تظهر أيضاً كأم تولد جميع الكائنات . وسنجمع بعض النصوص من المرحلة القبعلمية التي تبينّ مدى السهولة التي تجدها هذه الأطروحة في تكديس أقل الأحلام موضوعية .

يرى فابر(1) « إن الكل يعمل لأجل الأرض ، والأرضَ تعملُ لأبنائها ، كأنها أمٌ لكل الأشياء ؛ ويبدو أن روح العالم العام يحب الأرض أكثر من أي عنصر آخر وذلك نظراً لهبوطه من أعلى السماوات حيث مقرُّه وعرشه الملكي ، وسط قصوره الأثـيرية ، المذهبـة ، المرصعـة بمـا لا يتناهـى من الماسـات والمجوهرات ، ليقطنَ في الأكواخ الأشد فراغاً وفي الأقبية الأكثر ظلاماً ورطوبة في الأرض ؛ وليتخذّ فيها شكل الأجسام الأكثر ضعةً وتواضعاً التي يمكنـه صنعهـا في العالـم ، شكل الملـح الـذي منه كانـت الأرض » . وعليه فان البعث هو توفيق بين القيم العليا والسفلى ، بين الخير والشر ، الحب والخطيئة . وبكلام آخر أيضاً ، يُعتبر البعث تقويماً لمواد داخلية . وفابر لا يرى في ذلك مجرد رموز . فما يأتي من فوق هو حقاً مادة يكفي جمعها للحصول الطب الكوني . لا بد من أخذ من مصدرها ، من منشأهـا ، من أصلها ، وفقاً للارشادات التي يمكن أن نجدها تتردد تحت أقلام علماء النفس الحديثين ، عندما يطوّرون مدائحهم للحدس الطازج ، للحدس الناشيء ، لكن ما يبدأ ، في منظور الطبيب في القـرن السابـع عشر ، هو ما يتوالد ؛ وما يتوالد هو المادة التي تحقق القوة . وهذه المادة السماوية ( ص120 ) « لا مناص من أخذها لحظةَ هبوطها من السماء ، فهي لا تقوم بغير التقبيل اللطيف والهائم لشفاه للطبائع المختلفة والمشتركة ، لأن حبها الأمومي تجاه أبنائها يجعلها تذرف دموعاً أنقى وأسطع من اللآلي واليواقيت ، وهي ليست سوى أنوارٍ ترتدي ليلاً رطباً » . إننا نرى مدى هذه المادية الجنسية التي تجسد الإثارات الربيعية ، وتجمع ندى الصباح بوصفه جوهر أعراس السماء والأرض .

كذلك فإن البحر غالباً ما يعتبر كأنه رحمٌ كوني . يقول نيقولا دي لوك(2) انه يشكل « رطوبة مائية

1— FABRE, LOc. cit., P. 80

2— DE LOCQUES, les Rudiments..., loc.cit., t. II., P. 17

غازية ومادة مالحة نطفية مولِّدة » ، وفي صورة أوضح وأكثر تشخيصاً أيضاً ( ص39 ) : « كما أن المرأة في وقت حملها ، أو فساد لقاحها ، ترى وتشعر أن لونها تبدَّل ، وان شهيَّتها خفَّت ، ومزاجها اضطرب ، الخ . كذلك يصبح البحر عاصفاً ، متلاطماً ، وسط العواصف ، عندما يُنتج في الخارج هذا الملح لأجل الحمْل بما سيولّده » .

إن الفعل التوليدي هو فكرةٌ تفسيرية وهوسيَّة على سواء ، وبتعبير آخر . تعتبر **الفكرة الثابتة فكرة واضحة** ،على الرغم من أثقالها بكل خيالات اللاوعي . ويفصح الكوسموبوليت عن رأيه هكذا ( ص 10 ) : « لكل شيء شيمة نطفة الإنسان مركزه أو مقره المناسب في الكليتين ؛ كذلكَ فإن العناصر الأربعة ، خلالَ حركة دائمة . . . تقذف بنطفتها في وسط الأرض حتى تهضم ، وتدفع بالحركة الى الخارج . . » ( ص11 ) . . . و« كما يقذف الرجل ببذاره في رحم المرأة ، الذي لا يبقى فيه من البذار شيء : فالرحم بعد أن يأخذ منه ما يلزمه يقذف بالباقي إلى الخارج . كذلك يحدث الشيء نفسه في مركز الأرض ، الذي تجتذبه القوة المغناطيسيّة أو الأيمانتيّة في جزء من المكان ، وهذا الأمر خاص بالمركز حتى يولد شيئاً ما ، ويدفع بالباقي الى الخارج لتُصنع منها الحجارة وسواها من البرازات » .

كذلك يمكن أن نرى في كل هذه الأمثلة أثر التقويم من جرّاء **القيم المتضادّة** .فالحسن والقبيح ، الطاهر والدنس ، الصالح والطالح ، يتصارعان . في حين أن الفكرة الموجِّهة هي أن البعث يولد من الفساد . ويتّبع السيميائي قوله ، فيسعى وراء مادته الثمينة في « بطن الفساد » ،كما التعدينيُّ سيبحث عنها في بطن الأرض الدنسة . لا بد للبذور من أن تفسد ، تعفَّن ، حتى يحدث الفعل التكويني في حشو الأم أو في حشو الأرض . إن هذا التقويمي التضادي يعتبر تشخيصياً جداً . ويمكن التعرُّف إليه من خلال دوافع أخرى عدا البعث ، ومثال ذلك ان العفونة تهيء العطر. والمرور باللون الأسود والرائحة العفنة يثبتُ للصانع انه يسير في الطريق الصحيح ؛ وتثبت الروائح الكريهة في باطن الأرض للتعديني انه بلغ المناطق العفنة والمولّدة معاً في الأرض .

وتعتبر الأدوية ذات المذاق الرديء والرائحة الكريهة من أفضل الأدوية . فما هو مرٌ في الفم مفيدٌ للجسم . ويمكن القول أن الفكر القبعلمي برمته يتطور وفقاً لجدلية المانوية manichéisme الأساسية .

## IX

غير أن كل هذه الجنسية الغامضة ، الملفَّقة نسبياً بالشعر التقليدي ، سوف تزداد وضوحاً اذا تمثلنا نصوصاً أحدثُ عهداً . نعتقدُ أنه سيكون من الأمور البالغة الدلالة النظر في نصوصٍ خاصة بالعلم الكهربائي في القرن الثامن عشر . عندئذ سنجد توكيداً لهذه الفكرة القائلة إنّ كل علم موضوعي **ناشيء** يمرُّ **بالمرحلة الجنسانية** Sexualiste . بما أن الكهرباء مبدأ **عجيب** ، فلا بد من التساؤل عمّا إذا كان مبدأً جنسياً . من هنا التجارب على **الخصيان** . . Sublata Causa , Tollitar effectus.

ها كم رأي الحكيم فان سويندن[1] : « يؤكد بعضُ الأشخاص انه لا يمكن تمرير الصاعقة من خلال خصي ، وان حلقة الصدمة تتوقف إذا دخلها خصّي ما : وبامكاني التوكيد ان هذا لم يحدث مع الكلاب والمُسمّنات ( Chapons ) ، ( يذكرنا فان سويـندن برأي مماثل لهربرت Herbert ) لكنني لم تتح لي الفرصة بعد لإجراء تجارب كهذه على البشر » . ثم يذكر أن هذه التجارب قد أجراها سيغو دي لافون Sigaud de la Fond ، وهو اختباري مهّم ، حظيت كتبه بشهرة عريضة . « أجرى سيغو دي لافون هذه التجربة على ثلاثة موسيقيين من حاشية ملك فرنسا ، لا سبيل للشك في حالتهم . شعر هؤلاء الأشخاص بالصدمة ، ولم يلتقطوها في أي مكان من الحلقة التي كانت مكوَّنة من 20 شخصاً . حتى أنهم ظهروا فيها أشد احساساً من أي شخص آخر كان يشعر بها معهم : لكن من المحتمل جداً أن يكون هذا الإفراط في الحساسية صادراً عن مفاجأتهم . . . » . هكذا ، حتى عندما تتقوض الفرضية الفارغة ، يزد أيضاً إضفاء الشرعية على تأثير الجنسية في المبادىء الكهربائية . إن الخصيان ليسوا بدون احساس امام الصدمة كما كان يدَّعي ذلك اللاوعي المتجنسن Inconscient Sexualisé . وعلى الفور يهتزّ الإستنتاج : فهم إذن أكثر احساساً من الآخرين . وعبثاً سيبحث سيغو دي لافون عن أسباب نفسانية لهذه الحساسية الزائدة : فالخصيان هم عُرضةٌ للمفاجأة ، وهم بدون شك أكثر مقاومةً للإنذار بحيث أنهم لا يتعرضون لأي خطر إذا ما استسلموا للتكهرب . ومن جهة ثانية ، يسهل علينا أن نتخيّل مُناخ هذه الحفلة الاختبارية الجميلة . كان المشاهدون يقاربون المختبر بأسئلة مستوحاة من اللاوعي . وكانوا يكررون فيه **القبلة الكهربائية**[2] : كان « مجرِّبان » واقفان فوق طاولة صغيرة منعزلة يغلقان السلسلة بشفافهما . وفي لحظة افراغ شحنة زجاجة leyde ، كانت الكهرباء تقوّم القبلة بجعلها قارصة ولاهبة . وطردياً ، كانت القبلة تقوّم العلم الكهربائي .

للكهرباء قوة أقل سطحية . والأب الجادُّ برتولون يغدقُ نصائحه التقنية[3] . « لم يتمكن شخصان متزوجان من انجاب أولاد منذ أكثر من عشر سنوات ، فأحيت الكهرباء آمالهما . فمنذ أن علما بفاعلية الوسيلة التي اقترحتها ، قاما بعزل سريرهما . وكان ثمة سلك موصل ، لكنه معزول ، يجتاز العازل الذي كان يفصل غرفتهما عن غرفة مجاورة وضعت فيها الآلة الكهربائية . . . وبعد 12 أو 15 يوماً من التكهرب ، حملت المرأة ، ثم وضعت ولداً يتمتع حالياً بصحة جيدة : والواقع أن هذا العمل من آخر أعمال الكهرباء الشهيرة . . . ولقد عرف السيد لي كامي Le Camus من أكاديمية ليون فتى شهوانياً ، عرَّض نفسه للشرارات الكهربائية ، لأسباب خاصة بأوطاره ، وعند المساء حصل على اشباع تام لمحاولاته ، ويروي السيد بونقوا أنَّ السيد بوز، استاذ ويتمبرغ ، لم يتمكن من انجاب أولاد بعد 20

1— Van SNINDEN, loc. Cit., t. II., P. 128

2— whewell, History of the inductive Sciences, 3 Vol., londres 1857, t. III., P. 11

3— Bertholan, De l'électricité du corps humain..., loc.cit., t. I, P. 154

سنة من الزواج ، فتكهرب وامرأته ، وتكلّل الأمر بنجاحٍ سعيد . ولاحظ السيد مازار عدة مرات أن الكهرباء انتصرت على نقص الرجولة » . بالطبع ، يمكن ايراد أمثلة لا حصر لها . حيث تستعمل الكهرباء في شفاء الأمراض الزُهرية ، دون أن يكون ثمة احصاءات مؤكدة تضفي الشرعية على هذه الطريقة . ان الكهرباء تتمتع بحكم مسبق لصالحها . وهي متجنسنة بقدر ما هي عجيبة . فهي بسرها العجيب فقط تستطيع أن تكونَ فاعلةً جنسياً .

هناك مجرِّب طالما ورد ذكره ، جالابير Jallabert ، يجمع بين الحدوس الجوهرانية والجنسانية[1] . فيرى أنه إذا استخرجت شرارات قوية من الأجسام المتحركة فذلك لأنها « غنية بالأجزاء الزيتية والكبريتية ، وبالتالي غنية بالأجزاء اللهوبية » . ويذكر أن « الاومنتوم والدم والمرارة الخ . تحتوي على كمية كبيرة من ذلك . . . والبول المقطر بعد تخمّره ، فضلاً عن مواد حيوانية أخرى ، تنتج كلها مواد فوسفورية فاعلة جداً . . . » . عندئذ يكتشف جالابير فيها تفسيراً سهلاً لواقع أن « أشخاصاً من مختلف الأعمار والأمزجة لا ينتجون شرارات متساوية في القوة » ( ص290 ) ، ويدفع بعيداً تخميناته ، محققاً رموز اللهيب بكل معنى الكلمة ، ملحقاً بالظاهرة الكهربائية ، « اختلاف قوة الأشخاص المتعففين والأشخاص الذين يستسلمون للملذات بدون اعتدال » .

يرى لاسيبيد[2] « ان السائل الكهربائي هو بالنسبة الى النباتات ، كالحب بالنسبة إلى الكائنات الحساسة ؛ الا أن ثمة مفارقة وهي أنه بالنسبة إلى النباتات ليس إلا سبباً لحياة هادئة وبهيجة » . وتأتي في كتاب الكهرباء هذا صفحةٌ لتبينّ أن الحب عند الرجل « مصدرٌ للتعاسات والمشقّات » . ثم تعود بنا إلى النباتات « التي تنمو وتتكاثر بلا غيرة ودون مشقة » . ان السائل الكهربائي صحيٌ ومحي للنباتات بحيث انها « لا تضطرب خوفاً من العواصف : فالطبيعة الراعدة ليست عندها سوى أم حنون تأتي لتلبية حاجتها ؛ واذا حدث لبعض الأشجار السامقة ان هلكت فيما هو الخير الأعظم للنباتات المتواضعة ، الممثلة بنحوٍ ما لزهد يندر مثاله بيننا ، فمن الممكن القول انها تقدم ذروتها للصاعقة التي لا مناص لها من ضربها ، وانها تسعى بذلك لكي تحمي من ضرباتها النباتات الطرية والشجرات الفتية التي تنمو في ظل أغصانها » . وثمة صفحات عدة تفسر « عقلانياً » هذا الحدس الجليل وهذا الودّ الحنون . « بأية دوافع سرية يعطي السائل الكهربائي للنباتات قوة ارتفاعها وامتدادها ، وهل هو ، بنوع ما ، ضروري لإخصابها وتوالدها ؟ » . هذا النابض الدافع هو النُسغ . انه الماء الربيعي المشحون بالرعد . فلماذا إذن لا يروي الإنسان حديقته بالماء المكهرب ؟ واليكم تجربة من القرن الثامن عشر يجري استذكارها دون انقطاع ، هي تجربة الريحانتين Myrtes في أديمبورغ ، اللتين تكهربتا في شهر تشرين الأول ( اكتوبر ) 1746 ، فتكلّلتا بالبراعم .

---

1 — Jallabert, Expériences sur l'électricité avec quelques conjectures sur la cause de ses effets, Paris, 1749, P. 288

2 — Lacépède, Essai sur l'électricité..., loc.cit., t. II., P. 160

لربما يمكن الانتقال من « توالفات Harmonies» كهذه الى برناردان دي سان ـ بيار . ولربما نعذرهم على لعبتهم الأدبية . لكنها توالفات من الصعب قبولها بقلم كاتب لا يحمل سوى المزاعم العلمية . فهي تؤكد لنا في هذه الفكرة بأن فلسفةً ارواحية يسهل قبولها في استلهامها العام أكثر مما يسهل قبولها في براهينها الخاصة ، وفي آرائها الإجمالية أثر منها في آرائها الدقيقة ،وفي ذروتها أكثر منها في قاعدتها . لكن ماذا نقول عندئذ في فلسفة كهذه وأين نجدُ أسباب نجاحها ؟ ان فلسفة ما لا تكون مؤتلفة بموضوعها ؛ وليس لها من جامع سوى جامع القيم العاطفية بين الكاتب والقاريء .

## X

سنسعى الآن لتكثيف كل ملاحظاتنا الرامية الى مباشرة تحليل نفساني للمعرفة الموضوعية ، بحيث نبينّ القيمة الكبيرة التي تكدست حول مفهوم البذرة ، البذار ، الحبة ؛ وهو مفهوم يستعمل كمرادف لجوهر مضخَّمٍ خارجَ مجال الحياة بالضبط ، بالسير دوماً وراء الإلهام الأرواحي .

فلنر أولاً التقويمات المجانية ، غير المبرهنة ، التقويمات القبْلية بكل وضوح .

تُنسَبُ إلى البذرة صفات التوتر ، التركز ،الطهارة (1) يقولCharas قولاً يبدو بديهياً ، دون أدنى تعليق ، : « البذار هو الجزء الأطهر ، والأحسنُ وضعاً ، الذي يمكن للحيوان انتاجه ، وهو أيضاً متبوعٌ بكثيرٍ من الأرواح » .

بعد مرور قرن وأكثر(2) نجد نفس التقويم داخلاً في نقل عام حقيقي للقيم الجوهرية . « أليس بذار الإنسان مركباً من الجزء الألطف من الأغذية ، المهضومة والمكتملة في آخر انهضامٍ آلت إليه ، التي انتشرت في كل أجزاء الجسم ؟ والحال ، أليس الغذاء الذي يوفّر هذا البذار ، مستمداً من البذار الكوني ، المنتشر في المناطق العليا ، حتى ينقذف بعد ذلك في حشوِ الأرض ، حيث يجري طهوها وهضمُها ، ومن هناك يجري توزيعها على المخلوطات كافةً لأجل استمرارها ؟ وعليه فإن هذا البذار المتوفر في كل المعادن ، النباتات والحيوانات ، يستمد منه الانسانُ غذاءه وأدويته ، لإسناد حياته ؛ وبالتالي فإن بذار الإنسان صادر عن البذار الكوني » . إننا نتعرّف هنا الى نظرية منوية panspermie بالغة الجوهرية تقوم الحياة البشرية ، انطلاقاً من جعلها البذار البشري جوهراً للبذار الكوني . وبوضوح ، يقول غي دي شولياك أن البذار « المكتمل في جهاز ذي بنية عجيبة . . اصبح إكسيراً من أثمن أنواع الأكسير » . . إن نظرية كهذه هي في أساس انحرافاتٍ جنسية سنجد أمثلة عديدة عنها في كتابات هافلوك اليس .

1— Charas, Suite des nouvelles expériences sur la vipère, Paris 1672, P. 233.

2— Roy Desjoncades, loc. cit, t. I, P. 121

إن القيمة متداخلة بعمق مع البذار بحيث أننا نعتقد بسهولة ، كما يقول كاتب مجهول كتب عام 1742(1) « إن أصغر البذور هي الأكثر حيويةً والأشد إخصاباً . وحتى انها هي التي تنتج أعظم الأمور » . اننا نتعرّف هنا إلى الاتحاد التقويمي بين الصغير والثمين .

البذرة هي ما يكون طبيعياً أكثر ، ومتغيراً أقل . فلا مناص من معاملته معاملة طبيعية قدرة الإمكان . ويربط الأب بونسليه بهذا الحدس الأول ، كل نظريته الزراعية (1) . « اعتقد أن أمنيات الطبيعة ، في اخصاب النباتات ، هي وضعها بذوراً جديدة في الأرض فور تكوينها : وان التأخير في هذه العملية ، ربما العملية الأكثر جوهراً بين كلْ العمليات ( حصاد القمح وطحنه ) ، يعني التعرض لإثارة البذور بالأمراض التي قد لا نتخيلها ؛ ويعني افقار المادة الحليبية التي تسبح البذور فيها ، إذا جاز القول ، والتي يفترض أن تكون مادتها الغذائية الأولى » . اذن ، هاكم اللازمة الزراعية لهذه الفلسفة الحياتية . « بما أن البذور تنزع منذ لحظة تكونها الأولى إلى النمو بدون انقطاع ، فلن نستطيع التعجيل في وضعها في الرحم المناسب . . . وهكذا لا يجوز لزمن البذار أن يكون بعيداً جداً عن زمن الحصاد » . وترى هذه الفلسفة الطبيعية أن الأرض أفضل من الأهراء .

غالباً ما يُرَدّ فعلُ البذرةُ إلى مبدأ باطني أكثر . متنوّعةٌ هي الحبوب لكن المبدأ واحد . وهذه الوحدة يحققها اجتماعُ الحدوسِ الجوهرانية والأرواحية . ومثال ذلك ما كتبه كروسيه دي لاهيومري(3) . « لا يوجد شخصٌ ، مهما يكنْ تنوُّره ، لا يعلم أن البذار الحقيقي للشيء ليس الحبة ولا النطفة ، وإنما هو المادة الجوهرية والمكوّنة لهذا الكائن ، أي خليط معين من العنصر اللطيف في نسب معينة محددة تجعل الشيء شيئاً وله بعض الخواص : وان هذا الجوهر البذاري مغلف بعناصر أخرى كثيفة تحافظُ عليها حتى لا تتبخّر من شدة لطافتها » . نتعرف هنا بكل جلاء الى اسطورة الاستبطان . كذلك يبدو روح البذار كأنه واقع حقيقي . كتب نيقولا دي لوك : « ان روح هو المعماري للأشكال الجوهرية . . . والاملاح المتطايرة هي الأشكال العرضية ؛ أحدها يبدو لنا وهو يتضوّع في صورة بخار ، دخان أو فوحان غير منظور ؛ والآخر في صورة كل الأشياء المتطايرة التي تنتفخ في صورة بخار أعظم ، رطب أو ناشف » .

من الآن فصاعداً ندركُ أن البذرة ، ان لم نقل الحب ، أقوى من الموت . وأية غواية تمارسها في أيمانها الاطروحات ـ الغامضة دوماً ـ التي تتحدّثُ عن خلود خلايا الوراثة germen مقابل فناء الجسد المتعضّي Soma . ويترجم روبينه مذهبه الحياتي Vitalisme إلى شكل خليق بالترابط مع معتقداته

1— Nouveau traité de Physique,..., loc.cit., t. I, P. 130

2— PONCELET, LOC. CIT, P. 5

3— Crosset de la heaumerie, loc. cit., P. 84

4 — De locques, les Rudiments..., loc. cit., P . 48

الدينية . فكان يقول « اننا لن ننبعث إلا في الحالة البذرية »[1] .

إن كل ما ينمو يشتركُ في طبيعة البذرة أو البذار ، يقول مؤلفُ كتب عام 1742[2] : « قلَّما تختلفُ براعمُ الأشجار عن بذارها » . هذا دليلٌ جيدٌ على أن البذرة ليست أكثر من فاعل لفعل بَذَرَ . وبشكل أعم أيضاً تعتبر البذرة نعتاً يتطابقُ مع واقعية النمو .

وعليه فإن النمو يُشعَرُ به من الداخل أكثر مما يجري فحصه من خلال ظواهره وتعديلاته البنيوية . كذلك ، مما له مغزى تشخيصي ، في البيولوجيا القبعلمية ، هو أن تكون خلايا الوراثة germen ( = المورِّثات ، المترجم ) قوةً أكثر منها شكلاً ، قدرة أكثر منها بنية . إن هذا النقص في الموضوعية الاستدلالية هو في أساس اعتقادات طريفة جداً سنضرب عليها بعض الأمثلة .

زعم الفارس ديغبي Digby انه استخلص من حيوانات مهروسة ومسحوقة عصارات حياتية ، وانه قطَّر سرطانات بحرية ؛ فتكلَّس ما تبقى، وانحلَّ وتصفَّى. ان الملح يعاد استخراجه من المادة المقطرة ؛ وهذا التقطير المكرَّر لا يلبثُ أن ينتج « سراطانات كبيرة مثل حبوب الدُّخن »[3] .

في كتاب شهير جداً ، يتحدث الأب دي فالمون عن ماء محيي . « هناك بين المياه المعروفة ماء آخر اسميّه ماءً باذراً بالنسبة إلى النباتات ، وماء مجمّداً بالنسبة إلى المعادن ، وماءً محيياً ،مولداً للحيوانات ، بدونه لا يمكن لشيء القول : أنا موجود » .

لكن هذا الحدس البذاري يتوضَّحُ ويزعم أنه يفسح المجال أمام تطبيقات واستعمالات مفيدة . فقد غلى الأب دي فالمون صاعاً فرنسياً من القمح في خمسة دلاء ماء . ثم ناول القمح بعد ذلك للدواجن حتى لا تفقد شيئاً ، لكن الثمين فيها هو ماء النّقع . وهو جدير باستنبات كل بذرة أخرى وكذلك بنمو كل نبتة أخرى . « تعتبر كل حفنة من هذا الماء تصبُّ عند ساق كل شجرة جديدة متعةً وبهجة تثير اعجابها . وهذا لا يثير غيرة الأشجار القديمة . وتستمتع الكرمة كثيراً بهذا الماء ، وتردّ هذا الجميل عبر مئات العناقيد في موسم القطاف » . والأب دي فالمون شديد الإقتناع بأن الاستنبات مكثَّف في الماء ، بحيث أنَّه يقترح أن ينضاف إليه فوراً السماد وسواه من المواد .

ليست النباتات هي الوحيدة المستفيدة من قوة هذا الماء البذاري ( ص 68 ) . « فلا تقوم الحيوانات بغير النمو والتجمُّل ، إذا بللّنا صوتها وسقينا بذورها من سائل التكاثر » ( ص 69 ) . « اعرف بالتجربة ان حصاناً موضوعاً وسط الشيوان المبلَّل قليلاً بهذا السائل ، يجني من ذلك منافع جمّة لا يمكن تخيّلها . فلا يوجد شيء إلا ويتجاوزه ، ولا يخطو أية خطوة فارغة . والأبقار تعوِّض نفقات السائل

---

1— Robinet, loc., cit., t. I, P. 57.

2— Nouveau traité de Physique ...., loc. cit., t. II, P. 145

3— De Vallemont, Curiositez de la nature..., loc. cit., P. 297

بما تدرّه من حليب وفير . والدجاجات تدفع ثمن ذلك بيضاً . كل شيء يتكاثر . . . كل شيء حيٌ ، متجدد » ويضيف الأب دي فالمون مسجلاً طبيعة اقتناعه اللاوعي :كل شيء قوي جسور في الاسطبل والقن .

ليس هذا حدساً منعزلاً . فبعد40 سنة زعم الأب روسو عام1747 أن حبوباً مبللة بماء الحياة مع القمح سوف تنبت « بقوة أشد لأن ماء الحياة هذا الذي يحتوي الجوهري النباتي للحبوب ، قد تغلغل في هذا البذْر ، فقوّى خصوبته ومنح بخميره حركة أسرع للحبة الموسومة كالرافعة التي ترفع ساقاً أخرى » .

ويضيف ، غير أنه لا يجوز وضع الكثير من الكحول لأن الحبوب قد « تفقد حيويتها » . نشعر أنه أجرى تجارب كانت سلبية : فالحب الموضوع في الكحول الشديدة التركيز لم ينبت . وأما التجارب الإيجابية التي سجلت نقوعات مختلفة ، بدون نتيجة ، فقد جرى التعامل معها حسب التقويم الأرواحي . يتابع الأب روسو رافعاً حدسه الى مرتبة المباديء السائدة (1) « على أساس هذه القاعدة يتكلم الفلاسفة على محاولاتهم لممارسة البعث والإحياء على الرؤوس الميتة التي يريدون تطييرها ؛ وهم يعيدون إليها رويداً رويداً الأرواح أو النفوس التي كانوا قد فصلوها عنها بواسطة رش الماء المقلّد والسائد » وكذلك ( ص70 ) « إن ماء الحياة يحمل بذاته مبدأ الخصوبة ، على الرغم من التبدّل الذي قد يطرأ على صورة النباتات المستخرجة من هذا الماء » . في كل هذه الأمثلة **ليس لمبدأ الخصوبة** أي شيء من التورية . فهذا ليس كائناً مجرداً ، انه كائن **مستخرج** . ومنذ ذلك الحين . سواءً كان القمح في التراب أو كان « مضغوطاً ومطحوناً ، مقلوباً ومخلوطاً في العجين ، أو كان منقوعاً في أنبوب » ماذا يهم ! أكان نابتاً ، مأكولاً ، مشروباً ، فمبدأ الخصوبة هو ذاته دائماً الذي يجدّد النبتة والإنسان . Ubi Virus ibi virtus .

إن القوة البذارية هي القوة العظمى ؛ فهي التي تختصر وتجمع كل الأفعال ، كل القوى . يقول الأب روسو ( ص7 ) « اعتقدت دائماً أن الفضيلة الفيزيائية تكمن في المبدأ الجوهري والبذاري لكل كائن » . وبشكلٍ أوضح ( ص10 ) ، « أقول أن عين الكائن البذاري للخشخاج ، القادر على انتاج نبتته ، قادر أيضاً على انتاج الآثار التي يحدثها في الطب » . نشعر إلى أي حد يبقى هذا الحدس **ملموساً** وبالتالي مغلقاً ، ونشعر بمدى ابتعاده عن الفلسفة الكيميائية الحديثة التي تعتبر استخراج الأفيون نزعاً للفردية . نوعاً من الغاء الملموس . ومن جهة ثانية تدل على هذا الإبدال الحديث جداً للمجرَّد من المستخرج ، المستحضرات الصناعية المنطلقة من العناصر الكيميائية .

يرتكز كتاب ولز ـ Place aux géants ـ على حدسيات ملهمة كهذه ؛ وسوف نكتشف وراء اللفظية العلمية الاقتناعات التبسيطية التي لاحظناها سابقاً في اسطورة الهضم وفي أسطورة البذر ( رُشيم القمح ) . إن « نظرية » النمو بدون درجات التي تعتبر الفكرة الموجهة لولز هي فكرة منظورة في الممارسة

---

1— Abbé Rousseau, Secret, et Remèdes éprouvés , Paris 1747, P. 69.

الخيالية للأب دي فالمون . إنها برهان رائع على أن تصميم الروائي لا ينجح الا باستناده على أساس من الأفكار لا تزال بعيدة عن اثبات ديمومتها .

## XI

كان لا بد لتحليل نفساني كامل للاوعي العلمي من الشروع بدراسة للمشاعر مستوحاة نسبياً من الشهوانية ( الليبيدو ) . وبالأخص ، كان لا بد من فحص ارادة القوة التي تمارسها الشهوانية على الأشياء والحيوانات . إن هذا دونما شك تحريف لإرادة القوة التي ، تعتبر بكل كمالها وامتلائها ، ارادة سيطرة على البشر . ربما يكون هذا الانحرافُ تعويضاً . وهي على كل حال ظاهرة تماماً أمام التمثُّلات الموسومة بأنها خطيرة . واننا لن نضرب سوى مثلٍ يبدو لنا داخلاً في نطاق تحليل نفساني خاص .

انها حالة صلف مقهور ، قوة مقهورة ، علامة عجزٍ كامن . سنرى صانع معجزات أحمق وهو يسقط في مصيدته .

إن رؤية بعض الأشياء ، بعض الكائنات الحية ، مشحونة بكتلة معينة من المشاعر بحيث يكون من المفيد أن نفاجىء العقول القوية التي تفاخر بدراستها . هاكم أقصوصة مسلية للأب روسو(1) (ص 134 ) . « يقول فان هلمونت إذا وضعنا ضفدعاً في وعاء عميق كفاية بحيث لا يمكنه الخروج منه ، واذا نظرنا إليه بتركيز ، فإن هذا الحيوان نراه يبذل قصاراه للخروج من الوعاء والهرب منه ؛ ثم يستدير وينظر إليكم بثبات ، وبعد ذلك بلحظات يتساقط ميتاً . ويعزو فان هلمونت هذا الأثر الى فكرة خوف مرعب يكونها الضفدع عندما يرى الانسان . ونظرة الإنسان تستثار وتزداد حدة إلى درجة أنها تؤثر على الحيوان . ولقد جربت ذلك أربع مرات ، فوجدت أن فان هلمونت قد قال الحقيقة . وبهذه المناسبة كان تركي حاضراً في مصر ، حيث أجريت التجربة للمرة الثالثة ، فصرخ قائلاً إنني قديس لأنني عرفت كيف أقتل الحيوانَ بنظري ، وهو الحيوان الذي كانوا يعتقدون أنه من صنيع الشيطان . . . » . هاكم مدّعي المعجزات في كل أمجاده ، ولنر الآن النكسة ستساعدنا على الرؤية الجيدة للشجاعة التي أسيءَ استعمالها . « لكنني عندما أردت للمرة الأخيرة اجراء الشيء نفسه في ليون . . لم يمت الضفدع أبداً ، وإنما ظننت أنني سأموت شخصياً من ذلك . فهذا الحيوان بعدما حاول عبثاً ان يخرج ، استدار نحوي ؛ وانتفخ بشكل خارق، ووقف على أرجله الأربعة، ونفخ بقوة دون أن يتحرك من مكانه، ونظر فيَّ هكذا دون أن يزوغ البصر ، فرأيته يحمرّ ويشتعل بشكل ملموس ؛ واعتراني على الفور ضعف عام ، وصل بي الى حد الإعياء المرافق بعرق بارد وبارتخاء في الخروج وفي البول . وعليه ، ظنوني ميتاً . ولم يكن بحوزتي شيء آخر سوى الترياق ومسحوق الأفعى الذي أعطوني منه مقداراً كبيراً ، أعادني الى الحياة ، وظللت

---

1— Abbé Rousseau, loc. Cit., P. 134

أتجرعه مساءً وصباحاً طيلة 8 ايام الى أن زال الضعف . وليس من المسموح لي أن أكشف عن كل الأفعال الضارة التي أعرف قدرة هذا الحيوان المرعب على القيام بها » .

تبدو هذه الصفحة تقدم لنا خير مثال على هذا التجسيد للخوف الذي اعترى كثيراً من الثقافات القبعلمية .

إن تقويم مسحوق الأفعى يعود جزئياً إلى خوف مقهور . يكفي الانتصار على القرف والخطر لتقويم الموضوع ، وعندها يكونُ الدواء غنيمة . ويمكن أن يساعد كثير على الكبت وهذا الكبت المتجسد ، بطريقة ما ، يمكن أن يساعد اللاوعي . واننا نصل بسهولة الى هذه العقيدة القائلة انه يجب معالجة الحمقى بحماقة وان اللاوعي يحتاج إلى افراغ شحنته بوسائل مادية ملموسة بغلاظة .

كما نرى ، إن الانسان بكامله مع شحنته الثقيلة الوراثية واللاواعية ، وبكامل شبابه الغامض والعارض ، لا بد من أخذه بالإعتبار إذا أردنا أن نعي مدى العقبات التي تواجه المعرفة الموضوعية ، المعرفة الهادئة . يا للأسف ! لا يعمل المربون أبداً على منح هذا الهدوء ! وبذلك ، لا يقودون التلاميذ الى معرفة الموضوع . إنهم يحكمون أكثر مما يعلمون ! ولا يبذلون جهداً لشفاء الكرب أو القلق الذي يستولي على كل عقل أمام ضرورة تصحيح فكره بالذات وضرورة خروجه من ذاته لكي يكتشف الحقيقة الموضوعية .

# الفصل الحادي عشر
# عقبات المعرفة الكمية

## I

إن معرفة موضوعية مباشرة ، نظراً لأنها كيفية ، تعتبرُ بالضرورة مغلوطة . فهي تقدم خطأ يجب تصحيحه . وهي تشحن الموضوع بانطباعات ذاتية حتماً : وبالتالي لا مناص من تحرير المعرفة الموضوعية من هذه الانطباعات ، ولا بد من تحليلها نفسانياً ، ان المعرفة المباشرة هي ذاتية من أساسها . فهي اذ تتخذ الواقع خيراً لها انما تقدّم يقينيات مسبقة تعوقُ المعرفة الموضوعية أكثر مما تخدمها . هذا هو الاستنتاج الفلسفي الذي نعتقد انه من الممكن استخلاصُه من مجمل الفصول السابقة . وإننا قد ننخدع فيما لو فكرنا أن معرفة كمية تنجو مبدئياً من مخاطر المعرفة الكيفية . **فالكم** ليس موضوعياً بشكل آلي ويكفي ترك الأشياء المستعملة حتى نتلقى التحديدات الهندسية الشديدة الغرابة والتحديدات الكمية الشديدة العشوائية . بما ان **الموضوع العلمي** هو من بعض جوانبه موضوع جديد ،فاننا ندرك فوراً سبب التّردّي الحاصل على مستوى التحديدات الأولية . فحتى تتمكن ظاهرة جديدة من إظهار المتغيّر المناسب ، لا بد من دراسات طويلة . وعليه ، حين نتابع تطور المقاييس الكهربائية ، يمكن أن تندهش من الطابع المتأخر جداً لأعمال كولومب . وحتى في أواخر العصر ، كان ثمة اقتراح باستعمال المقاييس الحياتية ، Vitalamétres أي أجهزة مرتكزة على فعل كهربائي مباشر ومعقد بدون شك ، وبالتالي غير متناسب تماماً مع الدراسة الموضوعية للظاهرة . إن مفاهيم موضوعية جداً في الظاهر ، مصورة بشكل واضح جداً ، ملتزمة بكل جلاء في هندسة دقيقة ، كالفيزياء الديكارتي ، تفتقر افتقاراً طريفاً الى مذهب القياس . ولدى قراءة **المبادىء** ، يمكن القول ان الكم هو كيفٌ للامتداد . حتى عندما يتعلق الأمر باساتذة صارمين وواضحين مثل روهو Rohault ، فان التفسير القبعلمي لا يبدو ملتزماً بعقيدة رياضية خالصة . هذه نقطة لاحظها جيداً السيد Meuy في كتابه الجميل حول **تطور الفيزياء الديكارتية**[1] :
« إن الفيزياء الديكارتية هي فيزياء رياضية بدون رياضيين . إنها هندسة ملموسة » . إن هذا المذهب الهندسي المباشر ، المفتقر الى علم جبْر استدلالي وتفسيري ، يجد الوسيلة الملائمة حتى لا يكون مذهباً رياضياً بكل معنى الكلمة .

1— Paul Mony, le développement de la physique cartésienne, 1646- 1712, Paris, 1934, P. 144

ستصبح هذه الملاحظات أشدَّ دقّة اذا رغبنا في تمييز أثر القياس البشري على كل احكامنا القيمية . وليس لنا أن نعود الى البرهان المعروف القائل بأن الثورة الكوبرنيكية وضعت الانسان أمام مقياس جديد للعالم . ولقد طرحت ، طوال القرنين 17 و18 ، نفس المسألة في الطرف الآخر من الظواهر مع الاكتشافات المجهرية . وفي أيامنا تفاقمت الانقطاعاتُ المعياريةُ . ولكن المسألة الفلسفية ظهرت انها هي ذاتها دوماً : إكراه الانسان على تجريد المقاييس المشتركة ، على تجريد مقاييسه الخاصة : وإكراهه أيضاً على التفكير بالمقاييس والمقادير في نسبيتها الى المنهج المعياري ؛ وباختصار اكراهه على جعل ما يخطر في الحدس المباشر أمراً استدلالياً بكل وضوح .

لكن بما أن العقبات المعرفية تسير زوجاً زوجاً ، فإننا حتى في ملكوت الكم سنرى التعارض بين مذهب رياضي غامض جداً . ومذهب رياضي شديد الوضوح . وسنحاول أن نميّز بين هاتين العقبتين في صورهما الأولية ، بأمثلة بسيطة قدر الامكان ؛ لأنه اذا لزم أن نحدد جميع مصاعب الاستعلام الرياضي عن الظاهرة ، فاننا سنحتاج الى كتاب كامل . وهذا الكتاب قد يتجاوز مسألة التكوين الأولي للعقل العلمي التي نريد وصفها في الكتاب الحالي .

## II

إن الإفراط في الوضوح ، على صعيد الكم ، يعادل تماماً الافراط في التعجب على صعيد الكيف . فغالباً ما يكون الوضوح العددي انتفاضة في الأرقام ، مثلما يكون العجب « ثورة في التفاصيل » كما يقول بودليرBaudelaire . ويمكننا أن نرى في ذلك احدى العلامات الأكثر تدليلاً على العقل غير العلمي ، في نفس الوقت الذي يكون فيه لهذا العقل مزاعم غلط وادعاءات بشأن الموضوعية العلمية . وبالتالي ، ان أحد المستلزمات الأولية للعقل العلمي هو أن الوضوح المعياري يجب أن يستند باستمرار الى مساسية المنهج المعياري ويجب بالطبع أن يأخذ بالاعتبار شروط استدامة الموضوع المعياري ، ان تعبيراً دقيقاً لموضوع هارب أو غير متعين ، وان تعبيراً دقيقاً لموضوع ثابت ومتعين تماماً بواسطة آلة كبيرة ؛ غليظة ؛ هما نمطان من أنماط الاهتمامات الفارغة التي يرفضها العلم لأول وهلة .

كذلك يمكن أن ندرك ، بخصوص مسألة المعايير هذه ، البالغة الفقر ظاهراً ، الطلاق ما بين فكر الواقعي وفكر العالم . فالواقعي يأخذ فوراً الموضوع الخاصة في حفنة يده . وبما أنه يملكه فانه يصفه ويقيسُه . ويستنفد قياسه حتى العُشر الأخير ، مثلما يحسب المحاسبُ ثروة حتى آخر دانق . في المقابل ، يقترب العالِمُ من هذا الموضوع غير المحدد أصلاً . وبادىء الأمر يستعِدُ لقياسه ، فيناقش شروط دراسته ؛ ويحدد حساسية أدواته ومداها . وأخيراً يصف العالم طريقته في القياس اكثر مما يصفُ واقع الموضوع . عندئذ يمكن أن تتغير طبيعة الموضوع عندما تتغير درجة الاقتراب . وان الادعاء باستنفاد التحديد الكمي دفعةً واحدة يعني ترك علاقات الموضوع تنفلت . كلما تكاثرت علاقات الموضوع بالمواضيع الأخرى ، ازدادت دلالة دراستها . لكن منذ أن تغدو العلاقات كثيرة تخضع لاستدلالاتٍ ،

وعلى الفور يصبح البحث الاستدلالي عن المقاربات ضرورةً منهجية . عندئذ تتأكد الموضوعية فيما دون المقياس بوصفه حدساً مباشراً للموضوع . لا بد من التفكير لأجل القياس ، ولا يجب القياس لأجل التفكير . وإذا أردنا أن نضع ميتافيزيقيا المناهج القياسية ، فلا بد من التوجه الى المذهب النقدي وليس الى الواقعية .

لكن لننظر العقل القبعلمي متهافتاً شَطْرَ الواقع ومؤكداً ذاته في توضيحات استثنائية . ويمكن إجراءُ هذه الملاحظات إما في الاختبار البيداغوجي اليومي ، وإما في التاريخ العلمي ، واما في ممارسة بعض العلوم الناشئة .

ربما تشكّل مسائل الفيزياء في البكالوريا معيناً لا ينضب من الأمثلة عن هذا الوضوح غير الثابت . إن معظم الاستعمالات العددية يجري توجيهها بدون أي اهتمام بمسألة الأغلاط . تكفي قسمة « رديئة » ، وحسابات « غير صحيحة » ، حتى يجنَّ الطالب . فيتحمس لعمليات قسمة لا متناهية عله يصل الى نتيجة صحيحة . وإذا توقّف انما يعتقد ان مأسرة الحل تُقاسُ بعدد الكسور الملحوظة . ولا يفكر ان توضيحاً حول نتيجة ،عندما يتجاوز التوضيح حول **المقومات الاختبارية** ،هو تماماً تحديدُ العدم . إن كسور الحساب لا تنتمي الى الموضوع . ومنذ أن يتداخل عِلمان ، مثل علم الرياضيات وعلم الفيزياء ، يمكن أن نكون متأكدين تقريباً ان التلاميذ لن يسجموا « التوضيحين » . وعليه ، فقد أعطيت غالباً في سبيل تعلم المقاربات الصحيحة ، المسألة البسيطة التالية : أحسب بما يقارب السنتمتر الشعاع المتوسط لسنديانة ذات محيط من 150 سم . واستعملت الأغلبية العظمى من التلاميذ في هذا الحساب القيمة الجاهزة المقولبة $\pi = 3{,}1416$ ، الأمر الذي يبتعد بكل صراحة عن الوضوح الممكن . وفي نفس سياق الأفكار بيَّنت من جهة ثانية تعليقاً على صفحة مشرقة لدى بوريلBorel ، اختلاف التوضيحات الذي يريد أن يدفع ثمن أرض للبناء في باريس بدقة لا تفرق سنتيماً تقريباً ، بينما تقاس هذه الأرض بمفارقة دسيمتر تقريباً ، فيؤثر ثمن هذا الدسيمتر على المبلغ الاجمالي . إن هذه الممارسة تذكّر بمزحة Dulang الذي قال في مجرِّبٍ : انه واثق من الرقم الثالث بعد الفاصلة ، لكنه يتردَّد حول الرقم الأول .

في القرن الثامن عشر كان الافراط المجاني في الوضوح هو القاعدة . ولن نضرب على ذلك سوى بعض الأمثلة لتثبيت الأفكار . مثلاً كوصول بوفون « الى هذه الاستنتاجات وهي انه كان قد مضى 74832 سنة على انفصال الأرض عن الشمس ؛ وانها بعد 93 291 سنة ستبرّد كثيراً بحيث لا تعودُ الأرضُ محتملة فوقها »(1) . هذه النبوءة المتناهية في الوضوح الحسابي تبدو مثيرة كالقوانين الفيزيائية البالغة الغموض والخصوصية التي استخدمت أساساً لهذا الحساب .

يمكن أن نقرأ في الانسيكلوبيديا ، مادةBile ، هذا التقرير الواضح الذي يشير اليهHales : ان الحسابات الكبدية تعطي من الهواء648 أضعاف الكبد ، والحسابات البولية تعطي645 ضعفاً . وبما اننا

1— CUVIER, loc. Cit., t. III., P. 169

معتادون على النظر الدقيق في الأخطاء الاختبارية ، فسوف نرى في هذه الأرقام المختلفة ، وهي أرقام قريبة ، ناجمة عن استعمال تقنية مضخمة ، سنرى فيها ليس علامة اختلاف جوهري كما لاحظ هالز ، وانما البرهان على هوية اختبارية .

كما ان هاجس الوضوح يقود بعض العقول الى طرح مسائل لا معنى لها . واليكم اثنين منها للاحاطة بالقرن الثامن عشر . يتساءل الأب Mersenne : « أرجوكم أن تقولوا لي كم من رجل طوله ستة أقدام يقطع الطريق برأسه أكثر مما يقطعه برجليه اذا قام بدورة حول الأرض » . وبالنظر لضخامة معرفة الشعاع الأرضي ، فاننا ندرك الخُلْفَ الهندسي للمسألة التي يطرحها الأب مرسن ، بقطع النظر عن اللا معنى الكامل للمسألة . في نهاية القرن الثامن عشر لاحظ برناردان دي سان ـ بيار طيران الذباب(1) . « كان بعضها يرتفع في الهواء ، سائراً ضد الريح ، وذلك بأوالية مماثلة تقريباً لأوالية طيارات الورق Cerfs- Volants التي ترتفع مشكّلة زاوية مع محور الريح ، اعتقد أنها زاوية من 22,5 درجة » . من الواضح هنا أن الرقم 22,5 اختير كنصف لزاوية °45 . ولقد اراد الكاتب ان يهندس رؤية . فبدا له مفهوم الانحناء غامض جداً . ومما لا شك فيه انه اعتبر من جهة ثانية ان الانحناء الجميل البسيط كان يتطابق مع °45 . وكما نرى فأن حساباً صبيانياً يأتي لتلبية حاجة الى الوضوح خارج المعقول .

إن البحث عن وضوح باطل يسير جنباً الى جنب مع البحث عن حساسية مغلوطة . وتقدم مدام دي شاتليه هذا التأمل(2) بوصفه فكراً علمياً . « بما ان النار تميّع جميع الأجسام ، وبما أن انعدامها يقلصُها ، فلا مناص للأجسام من أن تتميع نهاراً أكثر مما تتميع ليلاً ، وكذلك بالنسبة الى المنازل العالية والناس الطوال الخ . هكذا يعتبر كل شيء في الطبيعة في حالات دائمة من تأرجحات التقلص والتميّع التي تحفظ حركة الحياة في الكون » . اننا نرى بأية خفّة يجمع العقل القبعلمي بين النظرات العامة والوقائع الخاصة التي لا معنى لها ، وتتابع مدام دي شاتليه وهي تخلط الأنواع : « لا بد للحرارة من أن تميع الأجسام في خط الاستواء ، ومن ان تقلصها في القطب ؛ لهذا فان الأرانب صغيرة وقوية ، وهناك احتمال كبير لكي تموت في خط الاستواء الحيوانات والنباتات التي تعيش في القطب ، وتموت في القطب تلك التي كانت تعيش في الاستواء ؛ اللهم الا اذا خضعت لتدرجات غير محسوسة مثلما تنتقل الكواكب من محاور مداراتها الى خارجها » .

يستعمل أحياناً حساب التحديدات التي لا تتضمنه . ومثال ذلك ما يمكن أن نقرأه في الأنسيكلوبيديا ، مادة Air هواء ، عن هذه التوضيحات الخارقة . « من الثابت أن أقل من 3000 انسان موضوعين فوق قطعة من الأرض قد يشكلون فيها من جراء تعرقهم خلال 34 يوماً مناخاً ارتفاعه 71

1— Bernardin de Saint-Pierre, Etudes de la nature, 4 em éd., 4 Vol., Paris 1791 t. I, P. 4

2— Mme du CHÂTELET, Dissertation sur la nature et la propagation du feu , P. 68.

قدماً ، لا تبدِّده الرياح فيغدو وبائياً خلال لحظة » .

أخيراً ليس فقط كتّاب القرن الثامن عشر أو طلاب البكالوريا في عصرنا هم الذين يعوقون في هذه التوهمات الخاصة بالتوضيحات غير المناسبة . بل هناك علوم بكاملها لم تحدّد مدى مفاهيمها وتتناسى ان التحديدات العددية لا يجوز لها في أي حالة ان تتجاوز بالدقة وسائل التدقيق . ان كتب الجغرافية ، مثلاً ، تمتلىءُ أحياناً بمعطيات رقمية لا تحديد لقابلية تغيّرها ولا لحقل صحتها ودقتها . هناك كتاب مستعمل في الصف الرابع لتلامذة في سن الثالثة عشرة يقدم لهم توضيحات كهذا التوضيح : الحرارة المتوسطة السنوية في منتون هي°16,3 . ونصل الى هذه المفارقة وهي أن المتوسط يجري تقويمُه استناداً الى عُشْرِ الدرجة بينما يكتفي الاستعمال التطبيقي الوحيد للمعطيات المناخية بتقديم مستند الى الدرجة ، ونفس الكاتب ، شيمة سواه من الكتاب ، يقدم توضيحاً مفرطاً لمفهوم الكثافة السكانية ، وهو مفهوم واضح ونافع اذا تركنا اللا تحدد المناسب ، اننا نقرأ في الكتاب المتَّهم : لمحافظة السين كثافة سكانية تبلغ 9192 نسمة في الكيلومتر المربع . ان هذا الرقم الثابت لمفهوم متحرك لا يعود صلاحه الى ساعة ، سيستخدَم مع أرقام أخرى من نفس النوع ، خلال عشر سنوات ، « لتعليم » التلاميذ . ويتضمن كتاب الجغرافية للسنة الأولى ( نفس المؤلف ) 3480 عدداً تمتاز جميعها تقريباً بنفس القيمة العلمية . ان هذا الإثقال العددي يفرض على التلاميذ ان يحفظوا أكثر 100 عدد في كل درس لمدة ساعة واحدة . اننا نجد في ذلك ذريعة علم تربوي مكروه يتحدّى الحس السليم ، لكنه يتطور دون أن يصادف أقل التقاء في فروع ليست علمية الا رمزاً .

## III

بصورة أوضح وشبه مادية أيضاً ، يمكنُ تحديد الأعمار المختلفة لعلمٍ ما بواسطة تقنية ادواته القياسية . لكل عصر من العصور الماضية مقياسه التوضيحي الخاص ، مجموعته من الكسور العشرية الصحيحة ، وله أدواته الخصوصية . واننا لا نريد أن نرسم هذا التاريخ الخاص بالأدوات الذي ذكرناه في كتاب آخر . لكننا نريد فقط ان نشير الى صعوبة تعيين الشروط الأولى للقياس . مثال ذلك ان مارتين يذكر أن الترمومترات الأولى كانت تصنع بكثير من اللا وضوح[1] . « حتى ان ترمومترات فلورنسا التي كانت تحدد أعلى درجاتها وفقاً لأرفع درجة حرارة شمسية في هذه المنطقة ، كانت شديدة الغموض وعدم التحدد » . إننا ندرك بهذا المثل البسيط الطابع المشؤوم لاستعمال الترمومتر مباشرةً . فبما انه يفترض بالترمومتر ان يعلمنا عن الحرارة ، فاننا سنطلب أولاً من المؤشرات الجوية مبدأ تدرجها بالذات . في نظرة مماثلة ، يقترح هالي Halley كنقطة ثابتة حرارة الأماكن الباطنة غير المتأثرة بالشتاء ولا بالصيف . إن عدم التأثر هذا قد اعترف به الترمومتر . فلم يكن موضوعياً مباشرةً في غياب قياس أداتي . وفي أيام بوال

1— MARTINE, Dissertation sur la chaleur..., trad., Paris, 1751, P. 6

Boyle أيضاً ، يلاحظ مارتيـن ان « الترمومترات كانت شديدة التغاير وعديمة التحدُّد بحيث كان يبدو أخلاقياً من المستحيل وضع مقياس للحرارة وللبرودة بواسطتها ، مثل المقاييس التي بحوزتنا عن الزمن والمسافة والوزن الخ » .

أمام نقص كهذا في التقنية الأداتية ، لا داعي للاندهاش من التنوع الكبير في الترمومترات الأولى . فقد وجدت باكراً نماذج أكثر عدداً من معايير الوزن . ان هذا التنوع مميز جداً لعلم الهواة . وان أدوات مدينة علمية متكونة مثل مدينتنا هي أدوات عامة مباشرة .

إن ارادة التقنية ، في عصرنا ، شديدة الوضوح والرقابة لدرجة اننا ننـدهش من التسامـح تجـاه الأخطاء الأولى . وإننا نعتقد ان انشاء جهاز موضوعي أمرٌ بديهي ، ولا نرى دائماً جملة التحفظات التقنية التي يستلزمها تركيب ابسط جهاز . ومثال ذلك هل ثمة ، في الظاهر ، ما هو أبسط من اجراء تجربـة توريشليTorricelli على شكل البارومتر ؟ لكن ملء الانبوب وحده يستدعي كثيراً من الرعاية والعناية . وان أقل خطأ بهذا الصدد ، أصغـر فقاعـة هواء تبقـى فيه ، تحـدد اختلافـات ملحوظـة في الارتفـاع البارومتري . كان الهاوي روماRomâs في مدينة نيراك الصغيرة ، يتابعُ التغيرات المختلفة الطارئة على خمسين جهازاً . وفي نفس الوقت ، كان يجري إكثـار المشاهـدات والملاحظـات في سبيل اختـراق أثـر المتغيرات البارومترية على الأمراض المختلفة . وعليه ، فقد تبين أن جهاز القياس وموضوعه هما في آن واحد غير متكيِّفين ، وانهما متباعدان كلاهما عن الشروط الصحيحة لمعرفة موضوعيته . ففـي المعرفـة الأداتية البدائية ، يمكننا أن نرى مثول العقبة ذاتها الماثلة أمام المعرفة الموضوعية العادية : ان الظاهرة لا تقدّم ضرورةً للمقياس المتغيّر الأكثر انتظامـاً . وفي المقابـل ، بقـدر ما تزداد الأدوات دقـةً ، ستكـون محصّلتها العلمية أفضل تحديداً . وتقدر المعرفة موضوعية على قدر ما تصبح اداتية .

إن عقيدة الحساسية الاختبارية هي مفهوم حديث تماماً . فقبل كل مشروع اختباري ، لا بد لعالم الفيزياء من تحديد حساسية أجهزته . وهذا ما لم يقم به العقل القبعلمي . لقد قاربت المركيزة دي شاتلي التجربة التي سيقوم بها جولJoule بعد قرن ، دون أن ترى امكانها . فقالت صراحةً : « لو كانـت الحركة تنتجُ النّار فان الماء البارد ، المهزوز بقوة ، قد يسخـن ، ولـكن هذا لم يحـدث البتَّـة بشـكل محسوس ؛ واذا سخن فان ذلك يتم بصعوبة . . . لقد سجل الترمومتر العادي ظاهرة عجز اليـد عن التمييز على نحو ملموس . وان تحـديد المعـادل الآلي للحـرارة لن يكون سوى دراسـة هذا التسخـين الصعب . وسوف تقل دهشتنا تجاه هذا الغياب للمهارة الاختبارية اذا اعتبرنا خلط الحدسيات الاختبارية والحدسيات الطبيعية . هكذا ، تساءل فولتير ، كالمركيزة دي شاتلي ، لماذا لا تُحدثُ الحرارةَ رياحُ الشمال العنيفة . وكما نرى ، ليس للعقل القبعلمي مذهب واضح بشأن الكبير والصغير . فهو يخلط الكبيرَ والصغير . وربما يكون أكثر مما يفتقر اليه العقل القبعلمي ، هو مذهب الاخطاء الاختبارية .

## III

في نفس سياق الأفكار ، يبالغ العقل القبعلمي في استعماله التحديدات الطردية . فكل المتغيرات المميزة لظاهرة ما هي ، بنظره ، متغيرات متفاعلة مع كل تنوعاتها . والحال ، حتى اذا كانت المتغيرات مترابطة ، فان مساسيتها ليست طردية . ولا بد من جعل كل بحث حالةً نوعية . وهذا هو ما يقوم به علم الفيزياء الحديثة . فهو لا يقول بالتحديد التضافري Surdéterminisme الذي كان يبدو مسلماً به في المرحلة القبعلمية . ولأجل ادراك أفضل لهذه التحديدات التضافرية ، فلنضرب بعض الأمثلة حيث تكونُ فاضحة بوجه خاص . لقد لاحظ ريتز[1] عدم حيازة اداة لتقويم كمية السائل الكهربائي الموجود في الجسم البشري ، فتخطى الصعوبة بتوجيهه الى استعمال الترمومتر . وسرعان ما انوجدت العلاقة بين ماهيتي الكهرباء والحرارة : « بما ان المادة الكهربائية تعتبر كأنها من النار ، فان أثرها على أعضاء الأجسام الحية يفترض به أن يسبّب الحرارة ؛ ان الارتفاع النسبي في الترمومتر الموضوع على الجلد سيدل اذن على كمية السائل الكهربائي في الجسم » . إليكم ذاكرة منحرفة بكاملها ؛ فغالباً ما تقودُ جهودٌ عبقرية الكاتب ، في نهاية المطاف ، الى استنتاجات كهذه ( ص 25 ) : « خلال الانسحاب الشهير من براغ ، كان البرد القارس قد حرم جنوداً كثيرين من الكهرباء والحياة . ولم يحتفظ الآخرون بحياتهم الا بفضل رعاية الضباط الذين أثاروهم ، بضربات كبيرة ، لكي يمشوا . وبالتالي لكي يتكهربوا » . لا مناص من الملاحظة ان علاقة التكهرب وحرارة الجسم علاقة باطلة ، على الأقل من حيث الحساسية التي كان يمتاز بها الترمومتر في القرن الثامن عشر ، ومع ذلك فقد أجريت التجربة وتكرّرت على يد مجرِّبين كثيرين ، سجّلوا تغيرات حرارية لا مغزى لها إطلاقاً . ولقد ظنوا انهم يقومون بتجربة فيزيائية ، فكانوا يجرون ، في ظروف سيئة جداً ، تجربة على فيزيولوجيا الانفعالات .

بهذه الفكرة الموجهة للتضايف الكلي بين الظواهر ، كان العقل القبعلمي يزدري المفهوم المعاصر تماماً عن **المنظومة المغلقة** Système Clos . وما كادت تطرح منظومة مغلقةٌ حتى خُرقت هذا الجرأة ، وجرى التذكير ، من خلال تصور أسلوب ثابت ، على التضامن بين المنظومة المفككة **والكل الأكبر** .

مع ذلك ، فمن شأن فلسفة التقريب المنتظمة جيداً ، المنسوخة بحذرٍ عن ممارسة التحديدات **الفعلية** ، ان تؤدي الى وضع مستويات الفنومنولوجيا الأداتية ، المتقاطعة مع العتبات الخاصة بالحساسية العلمية التي **لا يمكن تخطيها** ، وهي الفنومنولوجيا الوحيدة التي يمكن أن نسميها علمية ، لا تصمد أمام الواقعية المسلم بها التي لا تريد انقاذ استمرار وتضامن الظواهر بكل سماتها . إن هذا الاعتقاد الساذج بتضايف كلي ، وهو أحد المواضيع المفضلة في الواقعية الساذجة ، يثير الاندهاش على قدر ما يتوصل الى جمع وقائع شديدة التباين ، لنضرب مثلاً مغالياً على نحو رائع ! نظرية كارّا بخصوص « تسلسل الأسباب

---

1— RETZ, Fragments sur l'électricité du corps humain, Amsterdam, 1785, P. 3

التي تحرك مختلف دورانات الأجرام السماوية » تقودُهُ لكي يقدم ، من وجهة نظر فلكية ، توضيحات - مجانية بالطبع - ليس فقط حول فصول شتى الكواكب بل أيضاً حول الخواص النباتية أو الحيوانية ، مثل لون النباتات ومدة الحياة . إن نباتات عُطارد تمتازُ بخضرة شديدة السمرة ، ونباتات الزهـرة « ذات خضرة سمراء في أراضي أحد القطبين ، وذات صفرة ذهبية في أراضي قطبها الآخر » . أما في المريخ فهي ذات خضرة صافية . والحياة فوق الزهرة أطول منها فوق الأرض . وطول حياة سكان المريخ « أقل ثلثاً من حياة سكان كوكبنا[1] » . إن الخواص الفلكية تجرُّ معها كل شيء ؛ والكل يقع على السلم القياسي . ويؤكد كارا بهدوء ان زُحل يمتاز بثروة مُذهلة . فلا بد أن يكون فيه عدة مليارات من الكائنات المماثلة للبشر ، ومدناً كبيرة بين10 و20 مليون نسمة ( ص99 ) . وبالامكان ان نتعرف في هذه العقائد الكونية الكلية Cosmologies, totalitaires الى نظرية مونتسكيو المناخية ، الشاملة للكون . وفي هذا الشكل المغالي ، تبدو اطروحة مونتسكيو بكل ضعفها . فلا شيء أكثر عداءً للعلم من التوكيد دون برهان ، أو تحت ستار ملاحظات عامة وغامضة ، لسببيات ما بين مراتب ظواهرية متفاوتة .

منذ أجيال تتردد في العقول القبعلمية هذه الأفكارُ عن التفاعل اللا محدود ، التفاعـل المتجاوز لمجالات رحبة والجامع بين الخواص الأكثر تنافراً . وهي تلعب فيها دور الأفكار العميقة والفلسفية ، كما هي ذرائع مناسبة لكل العلوم الباطلة . وبالامكان البرهان على أن هذه هي الفكرة الاساسية في علـم الهيئة . وهناك نقطة لا يشدد عليها دائماً مؤرخو علم الهيئة ، وهي الطابع المادي المنسوب الى التأثيرات الفلكية . فكما سبق أن لاحظنا ، لا ترسل لنا الكواكب علامات واشارات وحسب ، وانما ترسل لنـا جواهر مادية أيضاً ، وهذا ليس كيفاً بقدر ما هو كَمٌ . يعرف علم الهيئة في القرن الثامن عشر حق المعرفة ان نور القمر ليس سوى نور الشمس المنعكس . لكنما يضاف ان في هذا الانعكاس شيئاً من المادة القمرية يلفح الشعاع المنعكس « كطابة تقفز فوق جدار مرسوم بالكلس فتحمل منه لطخة بيضاء » . اذن فعلُ الكواكب هو فعل كمي لمادة حقيقية . ان علم الهيئة هو علم مادي بكل معنى الكلمة . والتبعية التي أشرنا اليها أعلاه بين كوكب وسكانه ليس سوى حالة خاصة في هذه المنظومة المادية الكلية ، القائمة على حتمية عامة . وبين قرن وآخر ، لا يكاد يطال التعديل سوى بعض الأدلة ، ان كارّا ، الذي كتب في أواخر الثامن عشر ، استعاد افكار الأب كريشه Kircher الذي كان قد حسب قبل ذلك بـ150 سنة ، ما يجب أن تكون عليه ، حسب ضخامة كواكب منظومتنا الشمسية ، قامة ساكنيها . وينتقد كارا الأب كريشه لكنه يعقلن على منواله نفس الفرضية ، وهذا مثال جديد للعقلية الميدانية لامتناعات صارخة.(E. II., P. 161-162) « وما نسميه دماً سيكون عند سكان الجرم السماوي الأكثف ، سائلاً أسود وكثيفاً سيجري ببطء في عروقهم ، وسائـلاً أزرق لطيفـاً جداً سيجـري في عروقهـم كاللهـب » . وتتـوالى صفحـات وصفحات تتضمن أقوالاً في مثل هذه الجسارة ، ومن هنا ، في النتيجة ، هذا الانشداه الذي يعبّر بكل وضوح عن التقويم المنسوب الى مفهوم واحدي للكون ، طالما أن هذه الماهية يتم اجراؤها بواسطة المفهوم

---

1— Carra, Nouveaux Principes de physique..., loc. Cit., t. II, P. 93

الكمي العادي لـ الكثافة . « يا لها من موضوعات تأملية واسعة لا تقدمها لنا كثرةُ العوالم . اذا أردنا اعتبارها من كل الجوانب ! ان الكثافة التقريبية للأجرام السماوية تضع سلسلة طويلة من التنوعات في طبيعة الكائنات التي تسكنُها ؛ وان الاختلاف في دوراتها يعلن عن سلسلة طويلة في مدة حياة الكائنات » . (T. II, P. 164)

لا مشاحة ان قارئاً علمياً سيتّهم هذا المثال بأنه منظور جداً وطريفٌ للغاية . ولكننا للدفاع عن طرحنا سنجيب اننا استعملنا هذه البطاقة كرائزٍ . واننا نعرضها على تأمل بعض الأشخاص من المتنوّرين بدون استثارة رد فعل ، وبدون اجتذاب ابتسامة الى الوجوه المتعبة والضجرة . وهؤلاء الأشخاص سيتعرفون فيها الى احدى موضوعات الفكر الفلسفي : كل شيء موجود في السماوات وعلى الأرض ؛ وثمة قانون واحد يسير البشر والأشياء . واننا حين أعطينا نصّ كارًا كموضوع بحث لم نحصل أبداً على محاولة خفض للخطأ الأساسي .

ومع ذلك ، فان ما يجب القيام به هو خفض لمدى الحتمية ، اذا أردنا الانتقال من العقل الفلسفي الى العقل العلمي ، ولا مناص من القول ان كل شيء ليس ممكناً في الثقافة العلمية ، وانه لا يمكن الاحتفاظُ من الممكن ، في الثقافة العلمية ، الا بما جرى البرهان على امكانه . ان في ذلك مقاومة شجاعة ومخاطرة أحياناً في مواجهة روح الدقة ، ستتهرب دونما انقطاع من البرهان لصالح الحكم المتسرّع ، ومن المعقول لصالح المحتمل .

ربما ندرك بذلك احدى العلامات المميزة للعقل العلمي والعقل الفلسفي : اننا نريد الكلام على **حق الإهمال** . إن العقل العلمي يفسر بجلاء وبوضوح هذا الحق لاهماله ما يمكن اهماله ، الذي لا يعترف العقل الفلسفي به الا بعد جهد كبير . عندها يتهم العقلُ الفلسفيُّ العقل العلمي بالحلقة المفرغة ، قائلاً ان ما يبدو ممكناً اهماله هو بالتحديد ما يجري اهماله . لكننا نستطيع تقديم الدليل على الطابع الايجابي والطابع الفاعل لمبدأ امكان الاهمال .

وللبرهان على ان هذا المبدأ ايجابي . يكفي أن نذكره في صورة غير كمية . وهذا بالذات ما يشكل قيمة ملاحظة كملاحظة اوستوالد(1) . « مهما تكن الظاهرة المعتبرة ، فهناك دائماً عدد كبير جداً من الظروف التي لا أثر لها على الظاهرة يمكن قياسه » . إن لون قذيفة ما لا يبدّل من خواصها القذفيّة . ربما يكونُ من المفيد أن نرى كيف يخفضُ العقل العلمي الظروف النافلة خفضاً واضحاً . إننا نعرف نظرية سومر Symmer عن السائلين ، ولكن ربما الشيء الذي لا نعرفه أولاً هو نظريته عن الجوربين . لنر حسب رواية بريستلي ، كيف وصل سومر(2) الى وظيفة الكهربائي . « كان هذا الكاتبُ قد لاحظ منذ زمن معين انه حين ينزع جاربيه في المساء ، كانا يفرقعان . . . ولم يشك ان ذلك مصدره الكهرباء ؛

1— OSTWALD, Energie, trad., Paris, P. 10

2— PRISTLEY, loc. Cit., t. II., P. 51

وبعدما أجرى عدداً كبيراً من المشاهدات ، ليحدد الظروف التي كان يتوقف عليها هذا النوع من الظواهر الكهربائية ؛ وفكر أخيراً أنَّ اندماج الأبيض والأسود هو الذي كان يحدث تلك الكهرباء : وان تلك الظواهر التي لم تكن قوية كثيراً الا عندما كان يرتدي جوارب حريرية بيضاء وسوداء في نفس الرجل ». لا شك أن الطبيعة الكيميائية للصباغ يمكنها أن تلعب دوراً ، ولكنه دور واضح في اتجاه الطبيعة الكيميائية التي قد يسعى اليها الاختبار العلمي لخفض مفارقة في فعل ظروف يمكن اهمالها مثل التلوين . لم يكن هذا الخفض سهلاً ، غير ان الصعوبة لا تزيد من التشديد على الحاجة الى خفض الخواص الظاهرية الى رد فعل .

بيد أن ارادة الاهمال فاعلةٌ حقاً في التقنية العملية المعاصرة . وبالتالي يمكن وصفُ جهاز ما ، اذا تمكنا من التعبير على هذا النحو ، وصفاً سالباً ووصفاً موجباً على سواء . ونحدده بواسطة التقلبات التي يحمي نفسه منها بتقنية انعزاله ، وبالكفالة التي يقدمها حول امكان اهمالنا تأثيرات محددة جداً ، واختصاراً بكونه يحتوي على منظومة مغلقة . إنَّ مركَّباً من الشاشات ، من الركائز ، والمُثبِّتات ، هو الذي يحفظ الظاهرة مغلقة . ان كل هذه السلبية المركبة أي هذا الجهاز الفيزيائي المعاصر ، انما تتناقض مع التوكيدات الرخوة حول امكانية تفاعل فنومنولوجي غير محدَّد .

من البيّن تماماً ان مبدأ امكان الاهمال هو في أساس الحساب التفاضلي . ان في ذلك ضرورة بيِّنةً حقاً . ومنذ ذلك الحين تصبح مدهشةً انتقاداتُ ديكارتي كالأب كاستل . فهو يلاحظُ لدى نيوتن العبارة المألوفة «ما يمكن اهماله» ويدينها بشدّة . وهكذا يكرّر ، على صعيد الكم حيث ينتصر بصراحة جلية مبدأ امكان الاهمال ، يكرّرُ هجمات ليست أكثر ثباتاً ويقيناً على صعيد الكيف .

## IV

هناك التباسٌ مماثل يرتكبه العقل القبعلمي في تنكُّره لوقائع المقاييس . فهو ينقل نفس الأحكام الاختبارية من الصغير الى الكبير . ومن الكبير الى الصغير . وهو يقاومُ كثارية المقادير هذه التي تفرضُ نفسها مع ذلك على تجريبية مرويةٌ ، على الرغم من اغراء أفكار النسبية العادية ، وسوف تكفي بعض الأمثلة للتدليل على الخفة في الانتقال من قياس كمي الى آخر .

إن إحدى أبرز سمات العقائد الكونية في القرن الثامن عشر ، هي ايجازها ، اختصارُها . وان عقيدتي بوفون ، البارون دي ماريفتز ، ملتصقتان قليلاً بالظروف ، لكن مبدأهما بدائي ، أحياناً تكفي صورةٌ ، كلمة ، فيجري تفسيرُ العالم ببضعة أسطر ، باستناد بسيط الى تجربة مألوفة ؛ ويجري الانتقال من الصغير الى الكبير بدون انزعاج . هكذا يستندُ الكونت دي ترسان الى انفجار العبارات الزجاجية ،

وهي قطرة زجاجية بسيطة منقوعة في الماء البارد ، ليفسر الانفجار « الذي يفصلُ مادة الكواكب عند كتلة الشمس[1] » .

هاكم البرنامج الذي يتقدّم به عضوٌ في الأكاديمية لزملائه حتى يحكموا على صلاح الفرضية الديكارتية عن الزوابع[2] « اختيار مستنقع لتحريك الماء في وسطه ، الذي سينقل الحركة أي بقية الماء بدرجات مختلفة من السرعة ، حتى يصار الى فحْص الحركة لدى مختلف الأجسام العائمة في شتى الأماكن والمتباعدة تباعداً لا متكافئاً عن الوسط ، وذلك لاجراء مقارنة ما بين الكواكب في العالم » .

عندما زاد المجهرُ فجأةً الاختبار البشري من جهة المتناهي الصِغر ، جرى بشكل طبيعي استعمال تناسبية بيولوجية ، مطروحة بدون أي برهان ، وبدون أي دليل ، لأجل اكتناه عمق هذا اللا متناهي . ويذكر دي برونو[3] عام1785 هذا الاستدلال لولفWolf الذي لا يقدم على أي اساسٍ موضوعي : « يمكن لمجال حبة شعير أن يحتوي على27 مليون حيوانٌ حي ، لكل منها24 رجلاً . . . ويمكن لأقل حبة رمل أن تستعمل كمأوى لـ294 مليوناً من الحيوانات المنتظمة ، التي يتكاثر نوعها ، ولها أعصاب وعروق وسوائل تملؤها ، وهي دونما شك في أجسام هذه الحيوانات بذات نسبة السوائل في جسمنا بالمقارنة مع كتلتها » . من المدهش ان واقعاً مرتكزاً بمثل هذا الوضوح على مقدارٍ نموذجي كمقدار الجسم الحي ، يجري خفضه هكذا ، بدون أي ظل لبرهان ، من جانب بعض العقول القبعلمية . كذلك لا بد من الملاحظة ان اسطورة المضمون تساعد هنا على تحديد مضمون واضح عددياً (294 مليوناً من الكائنات الحية ) في حاوٍ غامض يمكنه أن يتراوح بين البسيط والضعف ( حبة رمل ) . غالباً ما جرى التذكير بأن أقوالاً أكثر جسارةً لمراقبين كانوا يزعمون انهم اكتشفوا نُقاعيّات Infusoires ذات وجوه بشرية . وحين لاحظ Maillet ان الجلد البشري يظهر في المجهر مغطى بـ« حراشف صغيرة » وجد فيه توكيداً لأطروحته من الأصل البحري للانسان . لقد كانت المراقبات المجهرية ، ما خلا مراقبات المراقبين ذوي المواهب الكبرى الذين تخطّوا حالة الاندهاش الأولى بفضل مراقباتهم الصبورة المتكررة دونما انقطاع ، مناسبة لأحكام غير معقولة إطلاقاً .

من جهة ثانية ، لا مناص لنا من التشديد على نغميّات عاطفية شديدة الاختلاف بين تأملات اللا متناهيين . عندما تكاثر اللا متناهيان ، بصورة معينة ، من جراء اختراع التلسكوب والميكروسكوب ، صار من الأصعب بلوغ الصمت من جهة المتناهي الصغر . ان هذا التباين في الرعب العلمي لم يغب عن بال ميشليه الذي يقدم هذه المقارنة السريعة فيL'insecte ( ص92 ) : « لا شيء أطرف من مشاهدة الانطباعات المتضادة تماماً سوى الثورتين المعلنتين على صاحبيهما . غاليلو أمام لا تناهي السماء ، حيث

---

1— De TRESSAN, loc. Cit., t. II, P. 464

2— Joseph BERTRAND, Hist. de l'Académie des Sciences, P. 8

3— De BRUNO, loc. Cit., P. 176.

يبدو كل شيء متناغماً وفي حسبان عجيب ، يتملكه الفرح أكثر مما يتملكه العجب ؛ فيعلن الأمر لأوروبا في أسلوب من أفكه الأساليب . ويبدو سوامر دام Suammerdam أمام لا تناهي العالم المجهري ، مصاباً بالرعب . فيتراجع أمام هاوية الطبيعة المتصارعة ، الآكلة نفسها بنفسها . انه يضطرب ويبدو خائفاً ان لا تهتزّ من جراء ذلك كل أفكاره ومعتقداته » . هناك في ردود الفعل هذه ، دونما شك ، تأثيراتٌ نفسانية خاصة ، لكنها تستطيع مع ذلك أن تفيدنا كدليل على التقويم العاطفي العجيب جداً الذي ننقله الى ظواهر مبتعدة فجأةً عن مقدارنا الكمي . ان دروس التواضع المألوفة التي يقدمها لنا الكتّاب القبعلميّون والمشيعون في أيامنا ، تدل بوضوح كافٍ على مقاومة الخروج على المقدار الكمي المألوف .

إن هذه المقاومات لتخطي المستوى البيولوجي حيث ندخلُ معرفةَ حياتنا ، ومحاولات ادخال ما هو انساني في الأشكال الأولية للحياة ، هي الآن مقاومات ومحاولات مخفوضة تماماً . وربما يفترض بذكرى هذا النجاح للمقاومة البيولوجية أن تساعدنا على نُصرة المقاومة الراهنة التي تعانيها الموضوعية الذرية . ان ما يعوق الفكر العلمي المعاصر ، ان لم نقل عند مبدعيه ، فعلى الأقل في المهمة التدريسية ، هو التصاقه بالحدوس الشائعة ، والتجربة المشتركة الموضوعية في نطاق مقدارنا الكمي . عندئذ لا يكون المطلوب سوى القطع مع العادات . ولا بد للعقل العلمي من الجمع بين المرونة والدقة . وعليه ان يعاود جميع بناءاته عندما يتناول مجدداً ميادين جديدة وان لا يفرض في كل مكان شرعية المقدار الكمي المألوف . وكما يقول رايشنباخ(1) : « لا يجوز ان ننسى في الواقع أن كل مجال موضوعي جديد مكتشف في الفيزياء يقود تقريباً الى ادخال قوانين جديدة » . كما ان هذا الواجب يغدو سهلاً أكثر فأكثر ، لأن الفكر العلمي مرَّ بثورات عديدة منذ قرن . وليس الأمر كذلك خلال الإقلاع الأول . اذ ان التخلي عن معارف الحس المشترك هو تضحية صعبة . ولا يجوز لنا أن نندهش من السذاجات التي تتراكم حول الأوصاف الأولى للعالم المجهول .

## V

من السهل جداً أن نبين من جهة ثانية أنَّ ترييض التجربة تعوقها الصور المألوفة ولا تساعدُه . فهذه الصور الغامضة والعامة تقدّم رسماً لا تنفذُ الهندسةُ اليه . ومثال ذلك ان انعكاس الضوء يجد على الفور « صورته المادية » التي ستوقف الفكر مطولاً بحظرها « المستلزمات الرياضية » . ويعطي مؤلفٌ مجهول ، كتب عام 1768 ، هذا الحدس السريع(2) : « لندق مسماراً طويلاً قليلاً في الجبيس أو في الصخر ، ينْحَنِ هذا الحديد دائماً تقريباً » . ولا يلزم أكثر من ذلك لعقل غير علمي حتى « يفهم » الاختبار العلمي ..ولطالما اتيحت لي الفرصة في التعليم الأولي للفيزياء ، لكي الاحظ أن هذه « الصورة المادية » تشكّل إرضاء سريعاً ومدمّراً للعقول الكسولة . فهي تعود الى الصورة الأولى ، حتى عندما يتم الوصول

1— REICHENBACH, la philosophie scientifique, P. 16 .

2— Essai de phisique en forme de lettres, Paris, 1768, P. 65

الى برهان واضح . وعليه فان الأب كاستل ، حين انتقد أعمال نيوتن الواضحة ، اراد تبيان الطابع الصنعي لمفهوم امكان الانعكاس الذي يفسر نيوتن بواسطته انعكاس الاشعة في الموشور . وعندئذ يذكر الأب كاستل صوراً مألوفة . منها صورةُ حزمة قضبان يجري ليُّها . يقول انها فردية ذاتية « قابلية التوائية » متساوية : الا أنّ حزمها سيؤدي الى مفارقات وسوف يقلُّ التواء القضبان الموضوعة فوق الحزمة ، كذلك هو الأمرُ بالنسبة الى حزمة أشعة تنعكس . . . كذلك من المدهش أن نلاحظ أنه بينما كان يجري اكتشاف الانعكاس المزدوج ، كان ثمة كتب كثيرة تترك الشعاع الخارق يتموّج بدون قانون الى جانب الشعاع العادي المشار اليها بوضوح بقانون الجيبLoi du Sinus . نقرأ في الموسوعة مثلاً (Art. Crystal d'islande ) : « بين هذين الشعاعين ، احدهما يسير على القانون العادي ؛ جيب مزاوية احتكاك الهواء بالبلّور هي بالنسبة الى جيب زاوية الانعكاس مثل الخمسة بالنسبة الى الثلاثة . أما الشعاع الآخر ، فانه ينكسرُ حسب قانونٍ خاص » . عندها يتجاور اللا تحديد مع التحديد العلمي .

أحياناً يكتفي العقل القبعلمي بصور أكثر غموضاً أيضاً ، بحيث يمكنُ التساؤل عما اذا كان لا ينبغي الكلامُ على حاجة غموض حقيقية تضيف الإبهام حتى على المعارف الكمية . ومثال ذلك ان هرسويكرHartsoeker سيعقد هذه المقارنة حتى يفسر الانعكاس : لا يحدث شيء آخر لشعاع ضوئي ، غير الذي نراه يحدث لانسانٍ سيلاقي بعدما يجتاز جماعة من الأولاد ، جماعة من الرجال الأقوياء والأشداء عند منحنى ذلك المخرجِ ، لأنه من المؤكد أن هذا الانسان سينحرف عن طريقه بكل تأكيد ، بمروره على الجماعتين مروراً منحنياً » . ويلي ذلك تفسيرٌ ، مع صورة مرافقة ، يدّعي تبيان انعكاس انسانٍ يشق طريقه في الزحمة . ليس في ذلك مفارقة عارضة ، كما يقول بذلك بعض الأساتذة الانكلوسكسون . هذا هو جوهر التفسير بالذات .

إن رفض معلومات رياضية استدلالية ، قد يؤدي الى سلسلةِ مقاربات شتى ، انما يتم لصالح شكل إجمالي ،لصالح قانون معبر عنه في رياضيات غامضة تلبّي الحاجة الضئيلة الى حزم العقول المفتقرة للوضوح . ولقد وضع دكتور في السوربون ، Delairas ، عام1787 كتاباً ضخماً بعنوان : «Physique nouvelle formant un corps de doctrine et soumise à la démonstration rigoureuse du calcul» والحال ، عبثاً نبحث فيه عن أقل معادلة . وفي هذا الكتاب نقدٌ لمنظومة نيوتن ، بعد قرنٍ من ظهورها ، دون فحص لشتى الروابط الرياضية . وفي المقابل ، للكاتب ثقةٌ في أشكال عامة مثل هذا الشكل : « كل كتلة تشغلُ مركز أحد هذه الكانتونات من الكون الذي يسمّى منظومة ،ليست إلاّ مركّباً من العاب متحركة من كل نوع وجنس . ان هذه المسيرات الداخلية حين تعود الى ذاتها تخضع لاستطرادات سرعة عظيمة مصدرُها ملكاتٌ تسريعية » . يبدو لنا أنه من الأمور المَميزة جداً أن نرى على هذا النحو الغموض ينتقد الوضوح . ان الكاتب يستند بدون انقطاع الى « هندسة طبيعية ، في متناول الجميع » ( ص247 ) مؤكداً بذلك انه يوجد لبلوغ المعرفة الرياضية للظواهر ان لم نقل طريقٌ ملكي ، فعلى الأقل يوجد طريقٌ شعبي .

من المدهش جداً ان « ميكانيكاً » يرفض مزايا العدد يتقدَّم دوماً لاحاطة الظواهر الميكانيكية بالأوصاف . مثال ذلك ما كتبه الأب بونسليه[1] : « هناك أنواع من الحركات بقدر ما تكونُ الحركةُ قادرةً بذاتها على المتغيرات . فهناك الحركة المستقيمة ، المنحنية ، الدائرية ، ذات المركز الداخلي والمركز الخارجي ، والحركة التأرجحية والتموجية والدوارية الخ » .

ان انتقادات الأب بلوشPluche تنطلق من نفس الحاجة الى الغموض والبحث عن الأوصاف ؛ وبرأيه أن قانون الجاذبية عند نيوتن ، وهو « ازدياد أو انخفاض القوى الجاذبة باتجاه معاكس لمربع المسافة » . . . هو تقدُّم كل ما يتشتت عند المستديرة . انه تقدُّم الروائح[2] . . . » . ونتساءل كيف يمكن لرؤية عامة متوافقة كهذه أن ترضى بزيادة للقوة مع حقل الفعالية .

ينطلق مارا[3] من نفس الكره للرياضيات . فهو يكتبُ ، بعد نقد طويل لبصريات نيوتن : « هنا تظهرُ بكل جلاء المبالغة في العلم وتنوع التنظيرات الرياضية : لأنه لأي شيء يؤدي عدد كهذا من التجارب ، ومن المشاهدات اللطيفة ، والحسابات العلمية والأبحاث العميقة ، ان لم يكن الى تأسيس عقيدة ضالة يطيحُ بها أقل فعل الى غير رجعة ؟ ولماذا بذلت جهودٌ عبقرية كثيرة ، ووضعت صيغ عجيبة وفرضياتٌ ثورية وعجيبة ، ان لم يكن في سبيل شعور أفضل بمأزق الآخر ؟ » . بالنسبة الينا نحن الذين ننظر للامور من منظور التحليل النفساني ، لا بد لنا من التساؤل عما اذا كان المأزق الذي يتهم نيوتن بالعيش فيه ، ليس دليلاً على مأزق قارئه أمام مصاعب الكتاب الرياضية . ان العداء للرياضيات هو علامة سيئة عندما تنضافُ الى زعم بادراك مباشر للظواهر العلمية . ويذهب مارا الى حد الكتابة : « جرى نيوتن وراء الأوهام ، فوضع روايةً فيزيائية واستلهم من الترهات المضحكة ، واضعاً الطبيعة تحت ناظريه باستمرار » .

## VI

تعتبر موضوعة سهولة أو صعوبة الدراسات أكثر أهمية مما يُعتقد . وليس في ذلك جانب ثانوي ، وانما تعتبر الصعوبة الفكرية جانباً أولياً ، من الوجهة النفسانية التي نعتمدُها في هذا الكتاب . فهذه الصعوبة هي التي تترجم الى أعمال قهرية فيزيولوجية حقيقية وهي التي تضغط على الثقافة والعلمية وتشحنها بالعاطفية . ذلك لأنها هي التي يمكنها أن تدفع مارا ، في مرحلة نعومته حينما كان يمارس الاحساس واللياقة ، الى اتهام نيوتن بالركض وراء الأوهام والاستلهام من الترهات المضحكة . وفي المقابل ان هذه الصعوبة عينها هي التي تجتذب ، بأزدواجيتها المميزة ، العقول الحازمة . وأخيراً ، بالنسبة الى موضوعة السهولة النسبية وحدها يمكننا أن نبين ان المعرفة الموضوعية قد تعرَّضت لانقلاب

1— PONCELET, loc. Cit, P. 30

2— Abbé PLUCHE, Histoire du Ciel, Paris.1778, t. II, P. 290

3— MARAT, Mémoires académiques au nouvelles découvertes sur la lumière... Paris, 1788, P. 244.

بانتقالها من العصر القبعلمي الى العصر العلمي .

وبالواقع ليس من النادر ان نرى في القرن الثامن عشر طرحاً للفيزياء بأنها أسهل من الهندسة الأولية . ولقد كتب الأب الجليل كاستل[1] في استهلاله كتابهPhysique : « إن الفيزياء بذاتها بسيطة ، طبيعية وسهلة ، وأقول سهلة عن قصد . اننا نعرف حدودها ونعلم مواضيعها . وبالطبع اننا نشاهدُ ونختبر معظم الأشياء ، كالضوء ، الحرارة ، البرودة ، الريح ، الهواء ، الماء ، النار ، الجاذبية ، النابض ، الزمن الخ . ان كل لمحة بصر هي مشاهدة للطبيعة ؛ وكل عملية تقوم بها حواسُنا وأيادينا هي تجربة . وتقريباً كل الناس فيزيائيّون ، وفقاً لتوفر العقل النبيه نسبياً ، والقادر على استدلال طبيعي . وذلك بدلاً من ان تكون الهندسة برمتها مجدَّدة وغامضة من حيث موضعها ،من حيث طُرقها ،وحتى في تعابيرها » . لقد اعطيت هذا النص مراراً كموضوع بحث لطلاب صف الفلسفة ، دون أن أشير الى واضعه. فكانت التعليقات تقريظيةفي أغلب الأحيان. فقد رأوا فيه تعبيراً جميلاً عن اطروحات برغماتية . إن العقول الفلسفية ، الثملة بالحدسيات الأولية ، المعادية لكل تجريد ، لم تتردَّد في أن تجعل من هذا النص العتيق ، الموسوم كلياً بالعقلية القبعلمية ، موضوعاً فاعلاً وراهناً .

من الواضح تماماً أن الأب كاستل يحاكم علم نيوتن ويدينه من زاوية البساطة الجوهرية . فيلاحظ أنه مع نيوتن انقلب سلَّم المصاعب التربوية في العلوم الرياضية والفيزيائية ، لأنه لا مناص من معرفة الحساب التكاملي لفهم حركة الكواكب وظواهر النور . وهو يرى في هذا القلْبِ مخالفة يجب تصحيحها . ولقد وضع كتابه الضخم لكي يعيد الفيزياء الى المكانة التي يعتقدها صحيحة وجيدة : الى جانبها السهل والمباشر .

بادىء الأمر ، ينبغي من الوجهة الاختبارية الحفاظ على البساطة . كان يوجد ـ هل تصدقونه ؟ ـ فيزيائيون كثيرون لم ينجحوا في اجراء اختبار نيوتن لتشتت النور في الموشور . وكان يقال ، يا للتعقيدات ، « يلزم موشورات : هذا أهون الأمور . يلزم غرفة سوداء . يلزم شقق واسعة ، فمن ذا الذي عنده كل هذا خاصة بين العلماء المحترفين ؟ لا بد من هذا ومن ذلك ؛ ولا بد من تشكيلة من ألف شيء وشيء . ومن ثم لا بد من الوقت وسلسلة من ألف عملية دقيقة جداً ، دون التحدث عن عقل معين للرقابة والمشاهدة » ويستنتج الأب كاستل ( ص488 ) ، « لاجراء تجارب كهذه حول انعكاس النور ، لا بد للمرء أن يكون مليونيراً » .

ومن جهة ثانية ( ص452 ) « ليست ألوان الموشور سوى ألوان خيالية ، توهمية ، مثالية ، وعلى حدّ العقل والعيون . . . كيف أن السيد نيوتن الذي لم يقم بغير قياس زوايا الموشور وخطوطه . يفاخر بتوصله الى معرفة حيمة وفلسفية للألوان . . . وفي الواقع ليس في الألوان ما هو مفيدٌ وجوهري سوى

1— R. P. Louis CASTEL, le vrai systéme de physique gènèrale de Newton, Paris, 1743, P. 6

ألوان الرسامين والصبّاغين. فهذه الألوان تستعملُ وتُدرس وتدخلُ في كل أنواع التركيبات والتحليلات الصحيحة . وربما يكون من المدهش ، بل ربما يكون من المحتمل جداً ، ان نيوتن قد قضى كل حياته في دراسة الألوان ، دون أن يلقي نظرة واحدة على مرسم الفنّان أو محترف الصبّاغ . ولا حتى على الألوان نفسها في الأزهار والأصداف والطبيعة » . إن الحدس الواقعي مهيمن هنا كما نرى . فالعقل القبعلمي يريدُ أن يكونَ اللون لونَ شيء ما . يريد استعمال الجوهر الملوّن . فتركيبُ الألوان ، بنظره ، هو تركيب الجواهر الملوّنة . ويعود الأب كاستل الى نفس المسألة في كتاب آخر . فيرى ان الانسان العامل هو السيد الأعظم للطبيعة . وكلما كانت المهنة مادية ، تكون ذات مغزى[1] . « إن الصبّاغين ، نقول ذلك دون أن نسيء لأحد ، هم الصانعون الحقيقيون للألوان . . . فالألوان هي الغاية الوحيدة للصبّاغ . وهي ليست سوى وسيلة لدى الرسّام » . ان كلمة شبح التي لا توقظ فينا اية فكرة مثيرة للاضطراب ، لا تزال تحتفظ بكامل معناها ( ص 376 ) . « كنت اتحدى الموشور وشبحه الوهمي . فكنت انظر اليه كفن ساحر ، كمرآة مشوهة للطبيعة ، أجدر ببريقها لكي تحفّز الخيال وتخدم الضلال من تغذيتها القوية للعقل واخراجها الحقيقة الغامضة من البئر العميقة . . كنت أنظر اليه بخوف كعقبة تثيرها العاصفة في وجه سفينة تحترق ، ووراءها الف سفينة » . إن الافراط في الصور والخوف من انفاق مليون لشراء موشور كل ذلك يساعد على اظهار العاطفية التي تشحن لا وعي كاتبنا المناضل ضد رياضيات نيوتن .

لكن بعد ما بيّنا الرغبة في الحفاظ على التجربة الفيزيائية لأجل تفسير الفيزياء ، ولنَرَ الآن كيف ان عقلاً قبعلمياً سيعارضُ الاعلام الرياضي . إن الأب كاستل سيرد بشكل خاص على نظرية الجذب . فقد رأى أن نيوتن « كان قد تعاطى مع الهندسة بجفاف شديد . وانه كان بخيلاً بالأشكال لأنه لم يكن يتصور أبداً مفارقات أخرى في الأجسام سوى مفارقات المادة ذاتها وكثافتها ووزنها ، فكان بالنتيجة بخيلاً في المادة على قدر ما كان ديكارت مبذّراً ، ولقد أزال تجسيد الفضاءات السماوية » . اذن كانت تهمة التجريد هي الاعتراض الأولي على الجهد الأول الذي بذله نيوتن في سبيل اعلام رياضي عن الفيزياء . وسوف تقدم التمنيات الطيبة الى نيوتن الرياضي حتى يزداد ارتباكاً نيوتن الفيزيائي[2] . « إن المنظومة التي يعرضها ( نيوتن ) في كتابه الثالث ( المبادىء ) بوصفها منظومة فيزيائية هي في الواقع رياضية بكاملها . وهذا الأمر يكفل لها صنعتها الفيزيائية الرياضية : فيبقى أن نعرف اذا كانت منظومة فيزيائية ـ رياضية حقاً يمكنُ النظر اليها كأنها منظومة فيزيائية حقيقية » .

بالطبع ليس هذا نقداً منعزلاً . وإنما كان شعاراً ملازماً للقرن الثامن عشر . يومها كان ثمة ارادة حقيقية بابعاد الرياضيات عن الفيزياء ، وكان يرى كثير من الكتاب أن الرياضيات لا تفسر شيئاً من

---

1— R.P. CASTEL, l'optique des Couleurs, Paris, 1740, P. 38

2— P. CASTEL, le Vrai système de physique générale de Newton, loc. Cit., P. 52.

الظواهر . لقد كتب دي ماريفتز بهدوء ، وبدون أية تعليقات أخرى[1] : « إن هذه العبارة ، حساب ظاهرة غير صحيحة أبداً ؛ وقد جرى ادخالها في الفيزياء على أيدي أولئك الذين يجيدون الحسابَ أكثر مما يجيدون التفسير » . ربما يكفي أن نضغط قليلاً على كلمات هذا القول في الدور الرياضي في الفيزياء لكي نجد النظرية المعلومية ، المتكررة دون انقطاع في عصرنا ، التي تنشد ان تعبر الرياضيات لكن دون أن تفسرّ . وبمواجهة هذه النظرية نعتقد شخصياً ان الفكر الرياضي يشكّل قاعدةً للتفسير الفيزيائـي وان شروط الفكر المجرَّد هي من الآن فصاعداً لا تقبل الانفصال عن شروط الاختبار العلمي .

من جهة ثانية استخدم العبارات الهندسية كثيرٌ من أولئك المخاصمين للاعلام الرياضي . ومن انهم استخدموها بصورة لا تصدَّق . مثال ذلك ان كارا[2] اعتقد أن المذنبات ترسم « خطوطاً حلزونية » ، وهكذا فسرٌ منظومته الفلكية : « في نظريتي ، تعتبر الحركة الأولى لانعكاس كل الأجرام السماوية خطاً ينحني بصورة Parabole ؛ وهذا الخط يصبح حلزونياً ؛ وهذا الحلزوني يتطابق مع الخط الاهليلجي ، والاهليلجي مع الدائرة ؛ ثم تعود الصورة كلهـا الى سيرتهـا الأولى . . . إن هذا التغـير المتـدرّج من المنحنيات البسيطة الى المنحنيات المركبة لا يفسر فقط التغيرات ، الطفرة في المحاور القطبية ، وانحناءها التدرجي واللا تدرجي ، وانحناء خطوط الاستواء . . . » . بامكاننا ان نكدّس هذه الخيالات الهندسية الى ما لا نهاية . إلا أن هذا المثلَ كافٍ لتبيين غواية الصور الهندسية المطروحة ككل . دون التقدم بأي مبدأ تكويني لأجل تبريرها ، وبدون اعطاء التحول ـ ما له من سبب !ـ الذي يسمح بالانتقال من منحنى الى آخر . في المقابل ، يعتبر المفهوم الرياضي والصحي ، كما هو متحقق في منظومة نيوتن ، مساعداً على تصور عدة حالات هندسية ، بتركه هامشاً معيناً ـ لكنه هامش لعبة محددة ـ أمام الانجازات التجريبية . تقدم منظومة نيوتن خطة احتمالات ، كثارية منسجمة من الكم تساعد على تصور المدارات الأهليلجية وسواها . ان الشروط الكمية لتحققاتها محددة تماماً ؛ وهي تشكّل خطة يمكنها أن تجمع الجواذب والنوابذ الكهربائية في نفس النظرة العامة .

يمكننا أن نشعر ، لدى مقارنتنا بهذا المثل البسيط بين فاعلية التخييل وفاعلية العقــل ، بضرورة التفسير الجبري ، غير المباشر والاستدلالي اذن ، للاشكال الهندسية الشديدة الاغراء للحدس .

من جهة ثانية من الممكن في التاريخ وفي التعليم ان ندرك بسهولة تامة التقويم اللا واعي للأشكال الهندسية البسيطة . وهكذا طالما يكتفى بأقوال عامة من قوانين كبلر Képler ، يمكن أن نكون واثقين تقريباً من اساءة فهمنا . والسبب هو أن العقل القبعلمي يعتبر الاهليلجيات التي ترسمها الكواكب يجري التأملُ بها انطلاقاً من الدائرة التي تبقى الشكل النقي ، الشكل الطبيعي ، الشكل المقوَّم . والاهليلـج بمنظور العقل القبعلمي هو دائرة سيئة الصنع ، دائرة مسطَّحة ، أوكما يقول أيضاً كاتب من القرن الثامن

1— De MAROVETZ, loc. Cit., t. V, P. 57.

2 — CARRA, Nouveaux principes de physique... loc. Cit., t. II , P. 182

عشر في صيغة تدلُّ على التقويم جيداً ، إن الاهليلج دائرة في طريقها الى الشفاء . وبالنسبة الى حدس كهذا يعتبر الاهليلج اضطراباً ، فهو حصيلة عارض حقيقي . وهذا المفهوم واضح بشكل خاص في منظومة نيقولا هرتسوكر . ففي كتابه الصادر عام1706 بعنوانConjectures Physique يربط هرتسوكر اهليلجية المدار الأرضي والهزات الأرضية المماثلة لهزّة18 أيلول ( سبتمبر )1692 ( ص25,26,27 ) . ان هذه الهزّات الأرضية تحدّد تراكماتٍ تزيد من كثافة الأرض ؛ عندئذ تسقطُ الأرض في اتجاه الشمس لأنها أثقل ؛ وحين تصعد تفقد دون شك بعض حركتها بسبب التفافها بزوبعة داخلية ( ؟ ) .وحينئذ تظل ساكنةً لحظة ، ثم تصعد الى المكان الذي انطلقت منه ، وذلك دون أن نتمكن من التمييز جيداً في مطولات هرتسوكر ، كيف ولماذا تعود الأرض الى مكانها الأول . في كل الأحوال بما أن الاعصار قد عينٌ تقارباً متبوعاً بتباعد ، فاننا أمام شعاعين مختلفين الآن : وهذا يكفي ، برأي هرتسوكر ، لتفسير أهليلجية المدار . كما ان هرستوكر لا يشعر من هذه الناحية بالحاجة الى البراهين . فعنده ان الاهليلجية هي عارض أولاً..وبالتالي فإنه سيبذل قصاراه لتقديم البرهان على اعراض كهذه . ولن يذهب بعيداً لايجاد البراهين التي يحتاج اليها : انه يدرس تعقد الطبقات الجيولوجية . وهكذا ينتقل ، فجأة ، من وصف مختلف طبقات الأرض التي صادفها حفر بئر عمقها232 قدماً حيث ينطلق من الصلصال الى الرمل ، ومن الرمل الى الصلصال ، ثم من الصلصال الى الرمل . . . وهناك عدد من التناقضات المادية التي لا يمكن احداثها الا بالعوارض . فقد احدثت هذه العوارض المادية عوارض فلكية . وان ما هو سيء الصنع في السماء هي حصيلة العمل السيء في الأرض .

قليلة جداً هي هذه الأولية للطوبولوجيا الساذجة . وهي حينئذ وسائل ادراكية مستعملة بدون انقطاع . تستقبل من هذا الاستعمال الدائم نوراً متزايداً يفسرُ التقويم الذي ندينه . وهكذا يرى العقلُ غير العلمي ان كل مستدير يكون دائرة . ان تضخيماً كهذا لسمة حدسية يؤدي الى اخطاء فعلية . مثال ذلك ما يعلنه فولتير بهدوء في قوله(1) : « إن دائرة متحولة الى شكل بيضاوي لا تنقص مساحتها ولا تزيد » . إنه يتخيل ان المدى الداخل في الخط المنحني هو المقياس لواقعه الممتلىء : فالخط المنغلق هو خط مصنوع لحبس واقع كسلعة .

وليس من الممتنع أن نجد حدسيات أشد انشحاناً . فالحدس الأرواحي يرى أن كل بيضاوي يكون بيضة . ويفسر كاتبٌ هذه الترهة بوضوح تام . فقد كتب Delairas عام1787 زاعماً انه وجد عقيدة توليفية عن التوالد . يقول ان هذا التوالد يتم وفقاً لمبدأ واحد ؛ اما الظروف الخاصة فانها تقدم منوّعات لتطبيق المبدأ ، كما انه يقترح درس مبادىء التوالد « الخاصة بالكائنات المنتظمة الأكثر اعتباراً ، حيث تنمي الطبيعة عموماً الاستعدادات التي تتبعها والتي تبدو انها تخفيها عنا في كائنات أقل تركيباً وأصغر حجماً » . ويباشر بتوضيح مسألة توالد الحيوانات بتجدد الكواكب . ولا يلزم لذلك سوى حد

---

1— VOLTAIRE, ŒUVRES Complètes, éd. 1828, Paris, t. 41, P. 334

أدنى من الهندسة ، الا يرتدي السائل الفلكي في كوكب ما الشكل البيضاوي ؟ والحال[1] ، فإن « كل توالد يتم بواسطة البيضة Cuncta ex ovo ، أي بشكل بيضـاوي » . هو ذا جوهـر البرهـان ؛ هوذا البرهانُ برمته . اننا ندرك نمطاً من التعميم الأرواحـي بكل خفتـه الصـبيانية وبـكل جفافـه الهنـدسي المدهش . يضافُ الى ذلك هل لنظرة فلسفية تقوم على حدس « عميق » ، على ايلاف مزعوم مع الحياة الكونية ، هل لها غنىً آخر ، عمق آخر سوى بيضة دالراس Delairas الفلكية ؟ في أية حال ، ان التمثل الهندسي يستثير الهزء ولا بد من لا واع مهووس حتى يندفع الى تعميم أرواحي كهذا .

للقطع مع هذه الغواية الخاصة بالأشكال البسيطة والجاهزة التي يمكن أن تتكدس فوقها تأويلات خاطئة كثيرة ، يكون الافضل تفسير انتاجها الجبـري تفسـيراً صريحـاً . مثـال ذلك ان تدريسـاً علمياً للحركات الفلكية لا يجوز اكتفاؤه بتكرار ان الكواكب ترسم اهليلجيات حول الشمس الموضوعة أمام احدى البؤر ؛ ولا مناص لهذا التدريس من أن يربط ، بحساب استدلالي ، واقع التجاذب الجبري مع ظاهرة الحركة الكبلريه Képler ، ولا شك في أن الأسهل سيكون تعليم النتيجة فقط . لكن تعليم نتائج العلوم ليس تعلياً علمياً أبداً . فاذا لم نُفسرٌ خط الانتاج الروحي الذي أدّى الى النتيجة ، يمكننا أن نكون واثقين من أن التلميذ سيدمج النتيجة مع صوره المألوفة جداً . لا بد له من « أن يفهم » . ولا يحفظ المرء الا فاهماً . التلميذ يفهمُ على طريقته . وبما انه لم تقدم له الأسباب ، فإنه يضيف الى النتيجة أسبابه الشخصية . ومن السهل جداً على استاذ فيزياء ، عالم نفس في آن واحد ، أن يرى بخصوص المسألة التي تشغلُنا ، كيف « ينضج » حدسٌ غير مفسَّر . مثال ذلك انه في غضون عدة أسابيع ، بوجه عام ، عندما تحل الذكرى اللفظية للدرس محل الذكرى المشغولة travaillé على حد تعبير جيار جانيه Janet ، فان الشمس تكون قد انتقلت من مكانها : فهي لم تعد في بيت الاهليلج ، انها في الوسط . وبالتالي ما هو بيت الاهليلج في تعليم النتائج ؟ لماذا هذا البيت وليس سواه ؟ اذا كان بيتٌ ما تدخله الشمس ، فلماذا لا تدخل بيتاً آخر ؟ عندما تنحفظ النتيجة الصحيحة في الذاكرة ، يكون مردّ ذلك غالبـاً الى بنـاء هيكل للأخطاء . أولاً ان كلمة بيت / بؤرة هي التي تنقذ كل شيء . فان تكون الشمس بيتاً / منزلةً ، فهذا أمْر واضح جداً ! وهكذا تمنح نورها وحرارتها للكون بأسره . واذا تلقت « منزلة » أهليلج ما إسماً آخر ، اسماً رياضياً ومحايداً ، فان الاعلام الصحيح بقوانين كبلـر يغـدو مسألـة أصعـب بالنسبـة الى طالـب البكالوريا ، وتتكاثر الأغلاط الشكلية . أما عبارة الكومت دي لاسيبيرد[2] فهي تشخيصية جداً من حيث انعدام تحديدها الهندسي وحاجتها الى الظرف النافخ : « الشمس . . . تحتـل بافتخـار احـدى منـازل دورات كواكبنا المذنبة وافلاكنا » . لكنني وجدت خلال تعليمي الفيزياء « تعقيلات» أشد أسراً من هذا التعقيل اللغوي البسيط . ذات يوم كتب لي تلميذ ذكي هذه الاجابـة : الشـمس في منزلـة الاهليلـج الأرضي ، لأنها لو كانت في الوسط ، سيكون في العام الواحد صيفان وشتاءان . إن هذا الاعتراض القائم

---

1— DELAIRAS, Physique Nouvelle..., Paris 1787, P. 268

2— La CEPEDE, Essai sur l'électricité..., loc. Cit, t. II, P. 244

على جهل تام بأثر انحناء محور الأرض فوق المسطح الاهليلجي ، له معناه الخاص على الصعيد النفساني . فهو يُبينّ لنا عقلاً نابغاً في طريقه الى التعامل مع تمثّله الكلي الخيالي . ان العقل يرغب في ربط كل معارفه بصورة مركزية وأوليّة . ولا بد لكل الظواهر من أن تفسر بالمعرفة الكبرى . هذا هو قانون الجهد الأدنى .

وإذا ضاعف استاذ الفيزياء الأبحاث النفسانية فقد يندهش من تنوع « التعقيلات » الفردية على مستوى معرفة موضوعية واحدة . ويكفي مرور عدة أسابيع على الدرس ليلاحظ فرادة Individualisation الثقافة الموضوعية هذه . ويبدو أن صورة شديدة الوضوح ، سهلة الادراك تجتذب بعد ذلك غمامة من الأسباب الباطلة ، من خلال عمل الفرادة البطيء . وقد يكون من المناسب أن يصار ، من خلال الرجوع التكراري الى مواضيع موضوعية ، الى وقف التكاثرات الذاتية . إن في ذلك درساً مفيداً ، طالما يجري تجاهله حالياً في صفوفنا الثانوية ، لكنه يبدو لنا أمراً لازماً لتثبيت أقدام ثقافة موضوعية .

بالطبع يمكن للتاريخ العلمي ، لهذا المعين الذي لا ينضب من أخطاء العقل ، أن يقدم لنا أمثلة عديدة عن هذا التفوق الخاص بالصورة الناجمة عن الحساب الذي يفترض به تفسيرها ، ان اعتراضات الأب كاستل مدهشة بخصوص النقطة الواضحة جداً حول اهليلجية المدارات الفلكية ، المستخلصة بحساب صحيح للتجاذب ؛ وهذه الاعتراضات تنضم الى الملاحظات التربوية التي تمكنا من تسجيلها : « اذا كان لا بد من . . . تقرير أولوية الاثنين فسيكون من الطبيعي دونما شك أن نستخلص السبب $\frac{1}{D2}$ من الاهليلجية ، بدلاً من اهليلجية السبب $\frac{1}{D2}$ . فالاهليلجية أمر معروف أكثر من هذا السبب . وهي متوفرة لنا بالنظر المباشر في الحركات السماوية وهي واقعة ملموسة وفيزيائية صرف . وذلك بدلاً من أن يكون السبب $\frac{1}{D2}$ شأن الهندسة ومن هندسة عميقة ، لطيفة ، نيوتونية بكلمة »[1]. إن النقد الشديد ينصب عند الأب كاستل على السمة الأخيرة . لكن يبدو أن هذه السمة سرعان ما ترتدّ على صاحبها . فلم يشأ الأب كاستل متابعة نيوتن في التحقيق الرياضي للجذب . وعليه فقد توصل بنفسه الى تصريحات عامة وغامضة معاً لا قيمة لها في المدينة العالمة ( ص405 ) . . . فلا شيء أشدّ فرادة من علم الفلك عند الأب كاستل . فقد وجد ، وهو يجمع الأخطاء . وسيلة للتفكير ذاتياً بالمعارف الموضوعية المختصرة في منظومة نيوتن .

يمكن من جهة ثانية أن نسعى للنضال مباشرة ضد تقديم الصور الهندسية المستعملة وذلك بالعمل على ربطها بأسر من صور أعمّ ، ومن المؤكد أن عقلاً رياضياً ، يفهم أن الاهليلج هو حالة خاصة من منحنيات الدرجة الثانية ، ويكون أقل عبودية لتحقق صورة خاصة . ان تجارب الكهرباء ، وهي تضعنا أمام قوى دافعة واذ تقدم لنا مثالاً واقعياً هاماً عن المسارات المنحنية ، كما في تجربة روثرفورد

1— P. CASTEL, le Vrai système de Physique.., loc. Cit, P.P. 97, 98

Rutherford حول انحراف هبـاءات عبر شفرة رقيقة ، انما ساعدت على التعميم السليم لمبادىء نيوتن . بهذا الصدد يعتبر التعميم الموضوعي هرباً من الصور الفردية . واننا لا نستطيع أن ننصح ، منذ مرحلة التعليم الأولى ، بالانقلابات في نظام البناء . فلا تتـم الهيمنـة الفعلية على مسألـة علـم الفلك النيوتوني الا عندما نتمكن تعاقبياً من استخلاص قانون الشكل التجريبي واعادة بناء الشـكل المحض استناداً الى القانون . عندئذ فقط تأخذ مسألة الاضطرابات معناها . ان هذه الملاحظة الجلية تماماً ، وغير الجديدة اطلاقاً ، لا تتخذ قيمتها الكاملة الا اذا حكمنا عليها من الوجهة النفسانية ، كدافع لمضاعفة الممارسة النفسانية للتحليل والتوليف المتبادلين . واننا بهذه التمارين في الاتجاهين ، سوف نجانبُ وقوع العقل في مسار مفضل ، سرعان ما يتقوّم ؛ وسوف نصحح بخاصة الميلَ الى الراحة العقلية الذي تولده ممارسة الحدس ؛ وسوف ننمي عادة الفكر الاستدلالي ، حتى في ملكوت الصور العادي ، غالباً ما حاولنا ان نقوم بقلـب مفيد للقيم . وهـكذا طوّرنـا في تعليمنـا الاطروحـة النقيضـة التـالية . يعتبـر العلـم الارسطوطاليسي ان الاهليلج دائرة سيئة الصنع ، مسطحة . ويعتبر العلم النيوتوني أن الدائرة أهليلج فقير ، أهليلج تسطحت منازله فوق بعضها البعض . عندئذ نصبّت نفسي محامياً عن الاهليلج : ان مركز الاهليلج غير مفيد لأنه له منزلتين متمايزتين ؛ وفي الدائرة يعتبر تافهاً قانون المدارات ؛ اما في الاهليلج فيعتبر اكتشافاً . وشيئاً فشيئاً حاولتُ أن أخلص بلطافة العقل من تعلقه بالصور المتميزة . فأدخلته في دروب التجريد ، منكباً على تعليمه تذوق المجرّدات . الخلاصة ان المبدأ الأول للتربية العلمية يبدو لي ، في الملكوت الفكري ، انه هذا الزهد الذي هو الفكر المجرّد ، وحده يستطيع أن يقودنا الى سيادة المعرفة الاختبارية . كذلك ، فانني أتردد قليلاً في بسط الصرامة وعرضها كتحليل نفساني للحدس ، وعرض الفكر الجبري كتحليل نفساني للفكر الهندسي . حتى في ملكوت العلوم الصحيحة يعتبر خيالنا إعـلاءً وتسامياً . انه مفيد لكنه يستطيع أن يخدع طالما اننا لا نعرف ما نمجّد وكيف نمجُده . وهو لا يكون صالحاً الا بقدر ما نحلّل مبدأه نفسانياً . ولا يجوز أبداً أن يكون الحدس معطىً ومقوماً . يجب أن يكون تمثيلاً على الدوام . واننا في فصلنا الأخير سنحاول ، بطريقة عامة قدر الامكان ، أن نبيّن ضرورة اجراء تحليل نفساني للمعرفة الموضوعية .

# الفصل الثاني عشر
# الموضوعية العلمية والتحليل النفساني

## I

لقد أشرنا ، كلما استطعنا الى ذلك سبيلاً ، بملاحظات وجيزة الى كيفية انتصار العقل العلمي . بنظرنا ، على شتى العقبات المعلومية وكيفية تكوّنه كمجموعة اخطاء مصحّحة . بيد أن هذه الملاحظات المشتتة هي دونما شك أبعد ما تكون عن تكوين عقيدة كاملة للموقف الموضوعي وقد يبدو أن اكتساب جزء من الحقائق مقابل اخطاء شتى ، لا يوفّر هذا الميدان للحقيقي ، المؤتلف جيداً والمستدير تماماً ، الذي يمنح العالم الفرح بامتلاك غير ممكن وموثوق . والحقيقة ان العالم يغدو أقل تعطشاً الى هذه الأفراح الكليّةُ . فغالباً ما تردّد انه كان يتخصص أكثر فأكثر . أما الفيلسوف ، الاختصاصي في العموميات ، فقد بذل جهدَهُ في سبيل التوليفات . لكن العالم يبحث في الواقع عن التوليفة وينشدُها انطلاقاً من اختصاص معين . فهو لا يستطيع أن يتّخذ فكرةً لم يوضعها شخصياً ويجعل منها فكرة موضوعية . وعليه اذا مارسنا علم النفس ، وليس الفلسفة ، سيلزم الرجوعُ دائماً ، كما نعتقد ، الى الوجهة التي أستندنا اليها في هذا الكتاب : نفسانياً ، لا توجد حقيقة بدون خطأ مصحح . ان بسيكولوجية الموقف الموضوعي هي تاريخ اخطائنا الشخصية .

بيد أنّنا نريد ، على سبيل الاستنتاج ، ان نحاول جمع العناصر العامة لعقيدة معرفة الموضوع .

واننا سنستهلّ عرضنا بسجال أيضاً ، فبرأينا لا مناص من التسليم في المعلومية Epistèmologie بالمصادرة التالية : لا يمكنُ التدليل على الموضوع بأنه « هدف » مباشر ؛ بتعبير آخر ان مساراً نحو الموضوع ليس مساراً موضوعياً في البدء . اذن لا بد من التسليم بقطيعة حقيقية بين المعرفة الملموسة والمعرفة العلمية . وبالتالي ، نعتقد اننا بيّنا خلال انتقاداتنا ان النزعات الطبيعية للمعرفة الملموسة ، مهما تأثرت بالبراغماتية والواقعية الفوريّتين ، لا تحدّد إلاّ منطلقاً خاطئاً واتجاهاً باطلاً . وبشكل خاص يعتبر الانتساب المباشر الى موضوع عيني ، مدروك كخير ، ومستعمل كقيمة ، انما يلزم الكائن الملموس إلزاماً شديداً : هذا هو الارضاء الحميم ؛ ولكنه ليس الوضوح العقلاني . وكما قال بالدوين BALDWIN في عبارة رائعة الكثافة : « ان التحفيز وليس الرّد ، هو الذي يبقى عامل الضبط في بناء موضوعات الحواس » . انه يطرح الموضوعية الأولى في صورة التحفيز ، وذلك حتى عندما تكون الصورة عامةً

ويظن الكائن المفعم ان ساعة التفكير المجاني قد حانت . ان هذه الحاجة الى الشعور بالموضوع ، هذه الشهية للمواضيع ، هذا الفضول اللامتحدد ، لا يتطابقُ - بأية صفة - مع أية حالة من حالات العقل العلمي . فإذا كان مشهدٌ ما حالةً نفسية رومانسية ، وكانت قطعةٌ ذهبية حالة نفسية للبخل ، وكان النور حالةً من حالات النفس الواجدة . فان العقل القبعلمي ، بينما تسعون لتخليصه من طريق الاعتراضات على واقعيته الأولى وعلى ادعائه ادراك موضوعه منذ الوهلة الأولى ، يحاول ان يطوّر دائماً بسيكولوجية هذا التحفيز الذي يشكل القيمة الحقيقية للاقناع ، دون أن يتوصل منهجياً الى علم نفس الضبط الموضوعي . وفي الواقع ، كما لاحظ ذلك بالدوين ، ينجم هذا الضبط عن المقاومة بادىء الأمر . ويعني بالضبط ، عموماً :

«The checking , limiting , regulation of the constructive processes...

لكن قبل الكابح والقمع اللذين يتطابقان تطابقاً طريفاً مع المفهوم الانكليزي لكلمة Check ، فاننا سنفسر مفهوم الفشل المتضمَّن هو أيضاً في الكلمة هذه . هناك كبح للحافز ، لأنه يوجد فشل . وبدون هذا الفشل ، يعتبر التحفيز قيمة خالصة . وقد تكونُ ثملاً ، وبهذا النجاح الذاتي الذي يكون ثملاً ، سيعتبر التحفيز من أشد الأخطاء الموضوعية رفضاً للتصحيح . وهكذا نرى ، ان الانسان الذي يتكوّن لديه انطباع بعدم الانخداع أبداً ، سينخدع دائماً .

سيعترض علينا بالقول ان هذا التخييل الأولى قد جرى خفضه بسرعة وبالتحديد ان أخطاء الأبحاث قد ألغاها السلوك ، وبالتالي يمكن للمعرفة العلمية ان تستند الى معرفة ملموسة اكتسبت التجانس من السلوك . لكننا لا نوافق على هذا التلقيف ، لأن عدم الصفاء الأصلي للتحفيز لم يتم فصله عن الموضوع . وهناك قيم ظلت متعلقة بالموضوعات الأولى . فظلت المعرفة الملموسة تواطؤاً باطلاً .

لكي نكون واثقين تماماً ان التحفيز لم يعد في أساس تموضعنا ، ولكي نكون واثقين ان الضبط الموضوعي هو اصلاح أكثر مما هو صدى ، لا مناصَ من التوصل الى الضبط الاجتماعي Contrôle Social . عندئـذ ، لا بد لنا من أن نتهم بالحلقة الفارغة ، فنقترح ارساء موضوعيتنا على سلوك الآخر ، أو اننا نزعمُ اختيار عين الآخر - دائماً عين الآخر - لكي نرى الصورة - الصورة المجرَّدة لحسن الحظ - صورة الظاهرة الموضوعية : قلْ لي ماذا ترى أقُلْ لك ما هو . ان هذه الدورة وحدها ، العديمة الأهمية ظاهراً ، هي التي يمكنها أن تمدّنا ببعض الثقة بأننا غضضنا البصر كلياً عن رؤانا الأولى . آه ! لا شك اننا نعرف جيداً كل ما سنخسره ! فجأة ، عالم بكامله يذهبُ لونُه ، وكل وجبتنا تفقد رائحتها ، كل بارقتنا النفسية الطبيعية تنكسر ، ترتد ، تهمل ، تُحبط . وكم نحن بحاجة لكي نكون بكليتنا في رؤيتنا للعالم ! ولكن هذه الحاجة بالذات هي التي ينبغي قهرها . هيا ! لن يكون ذلك في النور المبهر ، وانما على حافة الظلّ ، حيث ينعكس الشعاع ، الذي يلقي الينا بأسراره .

لا بد من جهة ثانية أن نلاحظ كل عقيدة عن الموضوعية يؤول بها الأمر دائماً الى اخضاع معرفة

الموضوع لضبط الآخر . ولكن يُنتظر عادة أن يكتملَ البناء الموضوعي الذي حققه عقلٌ معتزلٌ ، لاصدار الحكم عليه في حالته النهائية . اذن يترك العقل المعتزل يواصل عملـه ، دون ايقـاظٍ توالف مواده ولا انسجام أدواته . وفي المقابل نقترح شكاً أولياً يطال الوقائع وأواصرها ، الاختبارَ والمنطق في آن . واذا بدت اطروحتنا صنعيَّةً ونافلة فذلك لأنه لا يؤخذ بالاعتبار ان العلم الحديث يعمل بأدوات اختبارية وفي اطارات منطقية اجتماعية منذ أمد بعيد ، وبالتالي في اطارات منضبطة . لكن بالنسبة الينا نحن الذين نريد تعيين الشروط الأولية للمعرفة الموضوعية ، لا بد لنا من درس العقل في الوقت الذي يزعم فيه انه يدلّل على موضوعه . وحين نعيد تصوير بدايات العلم الكهربائي نعتقد اننا برهنّا على ان التدليل الأولي كان باطلاً . كذلك يكفي ان ننظر مجرّباً شاباً وهو يبذل جهده ليدلل على اختبار بدون دليل ، حتى نتعرف الى كون التجربة الأولى المطلوبة هي تجربة « فاشلة » . إن كل مقياس واضح هو مقياس مهيأ . وان نسق الوضوح المتزايد هو نسقُ بناء أدوات Instrumantalisation متصاعد ، اذن نسق تكون اجتماعي Socialisation متصاعد . كان لاندري Landry يقول « زحزحْ غرضاً موضوعاً فوق طاولة بمعدل سنتمتر واحد لهو شيء بسيط ، ولكن زحزحته بمعدل ملمتر تستلزم سلوكاً عضلياً معقداً ومتعارضاً ويؤدي الى تعب أكبر » . وبالذات يستلزم هذا المعيارُ الأخير كبح التحفيز ، فلا نصل اليه الا بعد نكسات وسط هذه الموضوعية الاستدلالية التي نحاول استخلاص مبادئها . لكن هذه الزحزحة بمعدل مليمتر لغرض فوق طاولة ليست بعدُ عمليةً علمية . ان العملية العلمية تبدأ مع الكسرْ العُشري التالي . ولزحزحة غرض بنسبة عشر مليمتر ، لا بد من جهاز ، وبالتالي مجموعة ادوات . واذا توصلنا أخيراً الى الاعشار التالية واذا زعمنا مثلاً ، اننا وجدنا عرض شرعية التساند وحددنا ، بالمعايير المطلوبة ، طول موجة أشعة ، سيلزم حينئذ ليس فقط أجهزة ومجموعات أجهزة ، بل سيلزم أيضاً نظرية وبالتالي أكاديمية علوم كاملة . ان اداة القياس يؤول بها الأمر دائماً الى أن تصبح نظرية ولا بد من أن نفهم المجهر هو امتداد للعقل اكثر مما هو امتداد للعين(1) . وهكذا فان الدقة الاستدلالية والاجتماعية تفجر النواقص الحدسية والشخصية . وكلما دقَّ قياسٌ ما ، كان مداوراً أكثر . إن علم المعتزِل كيفيٌّ . والعلـمِ الاجتماعي كمي . وان ثنائية الكون والعقل ، عندما نتفحصها على مستوى مجهود العرفان الشخصي تبدو كأنها ثنائية ظاهرة سيئة الاعداد واحساس غير مصحّح . وعندما نتفحّص ذات الثنائية الأساسية على مستوى مجهود المعرفة العلمية ، تبدو كأنها ثنائية الجهازِ والنظرية ، وهي ثنائية تبادل لا ثنائية تعارض .

## II

سنعود الى سيرورة التصحيح الاستدلالي التي تبـدو لنـا بمثابـة السيرورة الرئيسية في المعرفـة الموضوعية ، واننا نودُّ أولاً التشديدَ على بعض المعالم الاجتماعية لبيداغوجيا الموقف الموضوعي الخـاص بالعلم المعاصر . بما انه لا يوجد مسارٌ موضوعي بدون وعي الخطأ الشخصي والأولي ، فلا بد لنـا من

1— Cf. Edouard le ROY, Revue de Métaphysique, Avril 1935

مباشرة دروس الموضوعية باعتراف حقيقي بأخطائنا الفكرية . وبالتالي فلنعترف بحماقاتنا حتى يتعرف اخواننا من خلال اعترافنا الى حماقاتهم ، ولنطلب اليه العون والمساعدة المتبادلين . ولننقل الى ملكوت الفكرانية Intellectualité ، الأبيات التي يشرحها التحليل النفساني :

Selten habt ihr mich verstanden

Selten auch Verstand ich Euch

Nur wenn in Kot uns fanden

So verstanden wir uns gleich!

لنقطع معاً مع حماقة اليقينيات العامة ومع عنجهية اليقينيات الخاصة، ولنستعد في المقابل للتعاطي مع هذا الزهد الفكري الذي يطفيء كل الحدسيات ويوقف جميع الاستهلالات ويحمي نفسه من المتاعب الفكرية . ولنتمتم بدورنا مستسلمين كلياً للحياة العقلية : ايها الخطأ لست شراً . وكما قال السيد أنريك[1] : « خفض الخطأ الى جزء من العقل المُتعب يعني عدم اعتبار حالة أخرى غير حالة المحاسب الذي يصفّ الأرقام . ان الحقل الذي يجب استكشافه أوسع بكثير ، عندما يتعلّق الأمر بعمل فكري حقيقي » . عندئذ نصل فقط الى الخطأ الوضعي ، الخطأ العادي ، الخطأ المجدي : وتقودنا الى ذلك عقيدة الأخطاء العادية ، فنتعلمُ كيف نميّز ، على حد تعبير السيد انريك ، « بين الأخطاء التي ينبغي البحث عن علّتها وبين تلك التي ليست اخطاء بالمعنى الدقيق للكلمة ولكنها أقوال مجانية قالها بدون أي جهد فكري محتالون يعتمدون على المصادفة لتوقع الضربة ؛ وفي هذه الحالة الأخيرة لا يكون للادراك علاقة بذلك » . اذن لا بد أن توضع على امتداد خط الموضوعية سلسلة من الأخطاء المشتركة والعادية . ومنذ ذلك الحين نشعر بكل مدى التحليل النفساني للمعرفة فيما لو استطعنا فقط أن نعطي لهذا التحليل مزيداً من الامتداد . ان هذا التطهير المسبق لا نستطيع أن نقوم به وحدنا ، وانه لمن الصعب اجراؤه لأن الأمر يعني تحليل المرء لذاته نفسانياً ، اننا لم نتمكن من تحديد أكثر من ثلاثة أو أربعة مصادر كبرى للخطأ في المعرفة الموضوعية . ولقد رأينا أن جدل الواقع والعام يتفاعل ويؤثر في الموضوعات النفسانية لتحليل البخل والصلَف . لكن لا يكفي تحرير العقل من هذين النيرين الخطيرين . فلا مناص من تحديده بواسطة تجريدات أكثر دقةً وذلك باستبعاد اخطاء آسرة أكثر فأكثر . ولأجل هذه البيداغوجيا النقية قد يلزم جمعيات علمية معقدة ومجمعات علمية تضاعف المجهود المنطقي بمجهود نفساني .

في الواقع ، ثمة في هذا الاتجاه تقدم صارخ . فالجمعية الحديثة التي تبشر ـ على الأقل في تصريحات مديريها ـ بالقيمة التربوية للعلم ، طوّرتْ مواصفات الموضوعية أكثر مما كانت تستطيع العلوم في حقبات

1— ENRIQUES, Signification de l'histoire de la pensée scientifique, Paris, P. 17

أقل تمدرُساً . لقد لاحظ بورهاف ان الكيمياء التي ضلّت مطولاً حتى في مبادئها بالذات ، انما مردّ ضلالها لكونها عاشت طويلاً كثقافة منعزلة . لقد سجل هذه الملاحظة في مدخل مبحثه في الكيمياء . فرأى أن الكيمياء كانت تبدو كعلم يصعبُ تعليمهُ(1) . وخلافاً لما يمكن الاعتقاد به ، فان الموضوع الكيميائي ، مهما يكن مادياً ، لا يدلّل على نَفسه بسهولة في العلم البدائي ، وفي المقابل ، على قدر ما يصبحُ علمٌ ما اجتماعياً ، أي سهلاً تعلّمه ، فانه يكتسبُ مرتكزاته الموضوعية .

غير انه لا تجوز المبالغة بثمن المجهودات المدرسية بخاصة . ففي الواقع ، كما لاحظفون مونا كوف ومورغ ، كان الوسطُ الشاب في المدرسة أكثر تكونياً من الوسط القديم ، وكان التلاميذ أهم من المعلّمين . ان المعلمين . لا سيما في الكثرة المتنافرة في التعليم الثانوي ، يقدمون معلومات سطحية ومشتتة . مطبوعة بطابع السلطة المشؤوم . وفي المقابل يجذّر التلاميذ الزملاءُ غرائز لا يمكن هدمها . اذن لا مناص من دفع التلاميذ ، كجماعة ، نحو وعي عقل الجماعة ، وبعبارة أخرى الى غريزة الموضوعية الاجتماعية ، وهي غريزة يجري تجاهلُها لانماء تفاضلي خاص بغريزة **الأصالة** ،وذلك دون التنبُه الى طابع هذه الأصالة المتبوعة في الأقسام الأدبية . وبكلام آخر ، حتى يكون العلمُ الموضوعي تربوياً تماماً ، لا بد أن يكون تعليمه فاعلاً اجتماعياً . انه ازدراءٌ كبير للتعليم المشترك اذا اقتصرت العلاقة بين الاستاذ والتلميذ بدون تبادل . واليكم برأينا المبدأ الأساسي لبيداغوجيا الموقف الموضوعي : **الذي هو مُعلّمٌ يجب أن يُعلّم** . ان تعليماً يُتلقى بدون تناقل يكوّن عقولاً دون دينامية ، دون نقد ذاتي ، وان تعليماً كهذا في الفروع العلمية خاصةً يجمّد في الدوغماتية معرفةً يفترض بها أنْ تكون حافزاً لمسيرة ابداعية . وهو بالأخص يفتقرُ لتوفير الاختبار النفساني للخطأ البشري . وانني اتخيّل ان ثمة فائدة يمكن الدفاع عنها في « المسابقات » المدرسية ، وهي فائدة تعيين مدربين يمكنهم تقديم هرم من الدروس المتناقصة الأهمية . وينال الأول في الصف ، على سبيل المكافأة ، الفرح بتقديم تكرارات للثاني ، والثاني للثالث وهكذا دواليك الى أن تغدو كبيرة جداً بالفعل . ونهاية الصف هذه ليست من جهة ثانية دون فائدة لعالم النفس ؛ انها تحقق النوع غير العلمي ، النوع الذاتي ، الذي يُعتبر جموده ذا مغزى مميَّز . ويمكننا الاعتذار لهذا الاستخدام غير اللائق ، الشائع في صفوف رياضيات كثيرة ، حين نعيدُ للذاكرة ان المخطىء موضوعياً يبرّر نفسه ذاتياً . من الشائع في أواسط البورجوازية المثقفة الاعتزاز والتفاخر بجهل الرياضيات . وفي كل حال ان وجود جماعة مخالفة أو عاكسة للمعرفة العلمية يشجع على قيام تحليل نفساني للاقتناعات العقلانية ، فلا يكفي الانسان أبداً أنْ يكون ذا حجى وعلى حق ، انما يجب أن يكون على حق بمواجهة شيء ما ، فالعقل العميق ما لم يمارس اجتماعياً اقتناعه العقلاني ، لا يستبعد أن يكون حاقداً ؛ فهذا الاقتناع الذي لا يقدم نفْسه في تعليم صعب يعمل في النفس مثلما يعمل حب مهمل ، والواقع ان هبوط عدد غير الفاهمين يدلّ على الطابع النفساني للعلم المعاصر حين نقارنه بعلم القرن الثامن عشر .

---

1— BOER HAAVE, LOC. Cit, P. 2

إن أفضل برهان على ان هذه التربية المتدرجة تطابق مع واقع نفساني لدى المراهقين ، نجده في نظرية اللعبة الثنائية التي يشير اليها السيدان فون موناكوف ومورغ[1] . وعندما درسنا غريزة البقاء ، شددّنا على الحاجة الى أولوية ملاحظة الأولاد خلال العابهم . لكن ثمة جانباً آخر خلال هذه الألعاب من المناسب تسليط الأنوار عليه . ففي الواقع لا يسعى الولد لفرض نفسه على نحو ثابت ؛ فهو سيقبل طوعاً ان يلعب دور الجندي العادي بعدما يكون قد لعب دور الجنرال . واذا لم يُفعل ذلك تبطل وظيفة اللعب ( الاعداد للحياة الاجتماعية ) . وهذا ما يحصل فعلاً للأولاد غير الاجتماعيين ، اذ ان المخالف لقواعد اللعبة الضمنية تقريباً سيستبعد من الجماعة الصغيرة التي يشكلها الأولاد » . ان بيداغوجيا الفروع الاختبارية والرياضية ستنتصر اذا حققت هذا الشرط الاساسي من شروط اللعبة .

وإذا سمحنا لنفسنا برسم هذه الصورة البسيطة ليوتوبيا مدرسية فذلك لأنه بدا لنا انها تعطينا ، نسبياً ، معياراً عملياً وتقريبياً للثنائية النفسانية في المواقف العقلانية والتجريبية . إننا نعتقد بالتالي ان هذه الصورة تحمل دائماً جملة من الملاحظات الفلسفية الدقيقة الخاصة بالتعليم الحي : فالتعليم المأخوذ هو نفسانياً نوع من التجريبية ؛ والتعليم المعطى هو نوع من العقلانية ، انني أصغي اليكم : كلني سمْع : انني احدثكم : كلني عقل . حتى وان قلنا نفس الشيء ، فان ما تقوله هو عقلاني قليلاً على الدوام ؛ وان ما أقوله هو أيضاً عقلاني قليلاً . فانت دائماً مخطىء قليلاً ، وانا دائماً على حق نسبياً . لا أهمية للمادة التعليمية ، وان الموقف النفساني القائم على مقاومة وعدم فهم من جهة ، وعلى دافع وحجة من جهة ثانية ، يغدو العنصر الحاسم في التعليم الفعلي ، عندما نغادر الكتابَ لكي نتحدَّث مع الناس .

والحال ، بما أن المعرفة الموضوعية غير مكتملة إطلاقاً ، وبما أنَّ المواضيع الجديدة تأتي دائماً لتقديم مواضيع سجالية في الحوار الدائر بين العقل والأشياء ، فان التعليم العلمي ، اذا كان حياً ، سيهتزُّ برمته من جرّاء مدّ وجزر التجريبية والعقلانية ، ان هذا التعاقب أكثر من واقعة . انه من ضرورات الدينامية النفسانية . لهذا فان فلسفة تجمّد الثقافة في الواقعية أو الأسمانيةُ Nominalisme ، تشكل أخطر العقبات أمام تطور الفكر العلمي .

في محاولة لتسليط الضوء على السجال اللا متناهي بين العقلانية والتجريبية ، كان السيد لالاند قد اقترح مؤخراً في مؤتمر للفلسفة ، خلال مفاجأة رائعة ، ان يصار الى دراسة منهجية للمراحل التي يظهرُ فيها رضاهُ واقتناعه والمراحل التي يظهر فيها استياءه وتضايقه . ويبين انه خلال النمو العلمي ظهرت فجأة توليفاتٌ تبدو كأنها استوعبت التجريبية ، كما هو حال توليفات الميكانيك والفلك عند نيوتن ، والتموّج والنور عند فرستل ، والبصريّات والكهرباء مع ماكسويل ، عندئذ انتصر الأساتذة . ثم ادلهمَّت الأزمنة المشرقة : ثمة شيء لم يعد يسير ، المريخ اضطرب في السماء ، وثمة ظواهر صورية ـ كهربائية تشوش

1— VON MONAKOW et MOURGUE, introduction biologique à l'étude de la Neurologie et de la psychopathologie, Pari, 1928, P. 83

الموجة ، ولم تعد الحقولُ توصفُ . عندئذ ضحك المنافقون ، مثلما ضحك الطلاب . وبتكرار البحث الذي يقترحه السيد لالاند ، قد نتمكن على نحو واضح من تعيين ما يجب قصدُه حقاً بهذا الارضاء للعقل عندما يعقلنُ واقعةً . كما سنرى قدر الامكان ، خلال حالات دقيقة في المضمار الموثوق للتاريخ الناجز ، سنرى الانتقال من التقريري الى اليقيني ، وكذلك التمثيل على اليقيني بالتقريري .

إلا أن هذا البحث التاريخي المحض ، حين يمدَّن بالمعنى شبه المنطقي لارضاء العقل الا يقدم لنا علم نفس الشعور بأنه محقٌ ،بكل تعقيداته وبكل ثنائية لطافته وسلطته . لكي نعرف كل هذه العاطفية في استعمال العقل ، لا مناصَ من العيش مع الثقافة العلمية ، ومن تعليمها والدفاع عنها بمواجهة السخريات والمغالطات ، وأخيراً لا مناص من استشارة الفلاسفة ، علماء نفس الشعور الحميم والبراغماتيين والواقعي ! عندها يمكنُ الحكم على سلَّم قيم الشعور العقلي : ان يكون محقاً مع الناس وللناس ، هو ذا نجاح تكتمل فيه ارادة القوة لدى السياسيين ! ولكن ان يكون محقاً مع الأشياء على الناس ، فهذا هو النجاح العريضُ حيث لا تعود تنتصر ارادة القوة وانما ارادة العقل المشرقة Der Wille zur Vernunft .

غير ان الأشياء لا تعطي العقل حقاً ككل وبشكل نهائي أبداً . ومن المؤكد من جهة ثانية ان هذا الارضاء العقلي ينبغي تجديده لكي يعطي دينامية نفسانية صحيحة . ومن طرائف العادات ان اليقيني الهرم يتذوق التقريري ، فتبقى واقعة العقل بدون جهاز العقول . لقد احتفظ الناس من كل ميكانيك نيوتن انه كان دراسة للجذب ، في حين أن الجذب ذاته لم يكن عند نيوتن سوى رمزٍ ولم يكن واقعةً . وتناسوا ان ميكانيك نيوتن كان يستوعب يقينياً مَثَلَ حركة المقذوفات على الأرض واهليلج المدارات الفلكية ، بواسطة جهاز عقول ، اذن لا بد من دفع الاستنزاف عن الحقائق العقلانية التي تميل دائماً الى فقدان يقينيتها والسقوط في حالة العادات الفكرية ، كان بلزاك يقول ان العازبين يستبدل المشاعرَ بالعادات . وكذلك يستبدل الاساتذةُ الاكتشافات بالدروس . ومقابل هذا الجمود الفكري الذي يحرمنا شيئاً فشيئاً من احساسنا بالمستجدات الروحية ، يعتبر ذا دور كبير تعليمُ الاكتشافات على مدى التاريخ العلمي . ولكي نعلم التلاميذ الابداع من المستحسن إشعارهم بأنهم قادرون على الاكتشاف .

كذلك لا بد من إقلاق العقل وزعزعة عادات المعرفة الموضوعية . وهذا من جهة ثانية مراسٌ تربوي ثابت ، لكنه لا يمشي بدون شيء من الساديّة التي تبينَّ بكل وضوح تدخل ارادة القوة لدى المربي العلمي . ان طرافة العقل هذه متبادلة . فنحن في الحياة المشتركة نحبُّ ان نمتحن قريبنا . وان حالة طارح الألغاز لها دلالتها هنا ، فغالباً ما يكون اللغز المفاجىء هو ثأر للضعيف من القوي ، وانتقام للتلميذ من المعلّم . اليس طرحُ لغز على الأب ، مع البراءة الغامضة للفاعلية الروحية ، هو بمثابة إشباع لعقدة أوديب ؟ في المقابل من الصعب اجراء تحليل نفساني لموقف استاذ الرياضيات ، الجدّي والمرعب كأبي الهول .

يمكن أن نلاحظ أخيراً لدى بعض العقول المثقفة ، مازوخية فكرية حقيقية . انهم بحاجة الى سر

وراء الحلول العلمية الأكثر وضوحاً . وهم يقبلون بصعوبة الوضوح الواعي بذاته الذي يقدمه فكرٌ قائم على المصادرات . حتى ان قاهري ومعلمي المفهوم الرياضي يحتاجون الى مصادرة واقعية تتخطاهم وتسحقهم . فهم يقولون في العلوم الفيزيائية بمصادرة لا عقلانية للواقع ، بينما هذه العقلانية في الظواهر المخبرية ، وهي ظواهر مروَّضة تماماً ، ليست اطلاقاً سوى مجموع اخطاء المجرِّب . على ان العقل لن يستمتع استمتاعاً هادئاً بمعرفة شديدة الانغلاق على ذاتها . فهو لا يفكّر بمصاعب الساعة ، وانما يفكر بمصاعب الغد ؛ كما انه لا يفكر بالظاهرة المحبوسة بكل تأكيد في الأجهزة العاملة حالياً ، بل يفكر بالظاهرة الحرة ، المتوحشة ، المشوبة ، التي تحمل إسماً بالكاد ! من هذا اللا مسمى يصطنع الفلاسفة ما لا يقبل التسمية Innomanable . ولقد اعترف السيد برنشفيغ ، حتى في قاعدة علم الحساب ، بهذه الثنائية ، المصبوغة كلياً بتقديمات متضادة ، وذلك في معرض كلامه على علم العدد المستعمل إما للبرهان وإما للسحر ، والمقصود بالطبع هو عمى الذات قبل سحر الآخرين[1] .

بيد أن هذه النزعات السادية أو المازوخية ، التي تظهر خاصةً في الحياةِ الاجتماعية للعلم ، لا تميّز تمييزاً كافياً الموقف الحقيقي للعالِم المعتزِل ؛ وهي ليست بعدُ سوى العقبات الأولى التي يُفترض بالعالم ان يتخطّاها لكي يكتسب الموضوعية العلمية الدقيقة . وفي نقطة التطور التي بلغها العلمُ المعاصر ، يجدُ العالِمُ نفسه أمام ضرورة متجددة دائماً للتخلي عن فكرانيّته الشخصية . وبدون هذا التخلي الصريح ، دون هذا التجرد عن الحس ، دون هذا الإهمال للصور المحبّبة ، لن يتوانى البحث الموضوعي ليس فقط عن فقدان خصوبته بل فقدان الاتجاه نحو الاكتشاف بالذات ، فقدان البارقة الاستدلالية ، ان حياة اللحظة الموضوعية مراراً وتكراراً ، والعيش المتواصل في حالة نشوء التموضع وتجدده ، يستدعيان جهوداً ثابتاً للتجرد من الذاتية . فيا للفرح العظيم بهذا التأرجح من الخارج الى الداخل . بالنسبة الى عقل متحرر نفسانياً من عبودتي الذات والموضوع ، فكل اكتشاف موضوعي هو على الفور تصحيح ذاتي . فالموضوع اذْ يعلمني انما يغيرّني . وانني انادي بتغيير روحي للموضوع بوصفه المربع الاساسي . وبعد تحقيق التحليل النفساني للبراغماتية ، اريد ان أعرف لكي استطيع أن أعرف ، وليس أبداً لكي استعمل . وفي المقابل اذا استطعت بجهد خاص أن أتوصل الى تغيير نفساني ـ لا يمكن تخلّيه اطلاقاً الا كتعقيد على الصعيد الرياضي ـ واصبحت قوياً بهذا التغيير الجوهري . فسأعود الى الموضوع ، جامعاً بين التجربة والتقنية ، راسياً ومحققاً التغيير المتحقق نفسانياً من قبلُ . ولا شك في أن العالم يقاوم غالباً ، العالم يقاوم دائماً ولا بد للمجهود الرياضي من أن يُستأنف ويتلينُ ويتصححُ . لكنه يتصحَّح وهو يغتني ، وفجأة تصبح فاعلية المجهود الرياضي مثلما يتبلورُ الواقع على المحاور التي يتيحها الفكر البشري : فتحدث ظواهر جديدة . لأنه يمكن بدون تردد الكلامُ على خلق الانسان للظواهر . ولقد كان الانتخابُ موجوداً قبل انسان القرن العشرين . لكن الألكترون لم يكن يغني قبل انسان القرن

---

1— Léon, BRUNSCHVICG, le rôle du pythagorisme dans l'évolution des idées, Paris 1937, P. 6

العشرين . والحال ، انه يغني في المصباح ذي الكهيربات الثلاثة . ان هذا التحقق الظواهري حدث في نقطة واضحة من نقاط النضج الرياضي والتقني . ولقد كان من العبث السعي لانجاز سابق لأوانه . فعلم الفلك الذي كان يريد تحقيق موسيقى الفضاء كان لا بد له من الفشل . كان ذلك حلماً فقيْراً يُقوِّم علماً فقيراً . أما موسيقى الالكترون في حقل تعاقبي فقد تحققت بالفعل . وهذا الكائن الصامت اعطانا التلفون . ونفس الكائن غير المنظور سيعطينا التلفزيون . وهكذا ينتصر الانسان على تناقضات المعرفة المباشرة . انه يدفعُ المواصفات المتضادة الى التكون المشترك منذ أن يتحرّر هو نفسه من أسطورة التجوهر . فلم يعد ثمة لا عقلانية في مادة تنتجها الكيمياءُ العضويةُ بدقّة : فهذه العقلانية لن تكون الا شائبة . ويمكن التهاود مع هذه الشائبة ؛ لكن منذ أن يتم التهاود معها ، فان ذلك معناه انها غير فاعلة ، بدون خطر . وظيفياً هذه الشائبة غير موجودة . وظيفياً ، تعتبر المادة المتحققة من خلال التوليف الكيماوي الحديث ، عقلانية كلياً .

## III

لا مشاحة انه بينما يطالبُ العلم بأشد الطفرات النفسانية حسماً ، فان المصالح والغرائز تظهر استقراراً عجيباً . عندئذ ينتصر علماءُ النفس الكلاسيكيون انتصاراً سهلاً على نظراتنا المغامرة ؛ فيذكروننا وهم مثقلون بالحكمة المُرّة ، انه يلزمُ أكثر من معادلة لتغيير قلب الانسان وانه لا يمكن خلال بضع ساعات من الغيبوبات الفكرية العجيبة خفضُ الغرائز واستثارة وظائف عضوية جديدة . وعلى الرغم من هذه الانتقادات فاننا نصرّ على الاعتقاد بأن الفكر العلمي ، في صورته الحصرية التي تعيشها بعضُ النفوس ، هو فكر تكويني من الوجهة النفسانية ، وكما يلفتُ الى ذلك السيد جوليان باكوت في صفحات ثاقبة[1] ، « ان التوجه اللطيف للحي ، خلال التطور البيولوجي ، نحو الوسط لكي يُنظمَه بمعزل عن جسمه ، هو حدث لا مثيل له . « ان التقنية امتداد للبيولوجيا » . ولكن هاكم الفكر المجرد الرياضي كامتداد للتقنية . وهاكم الفكر العلمي يُصلح الفكر الظواهري . وان العلم المعاصر هو أكثر فأكثر تأملٌ في التأمل . ولتبيان الطابع الثوري لهذا المركَّب يمكننا العودُ الى جميع موضوعات التطور البيولوجي وذلك بدرسها من وجهة وحيدة هي علاقات الداخل مع الخارج : وسنرى ، كما بين ذلك برغسون ، انه على امتداد التطور يتعقّدُ الانعكاس الفوري والمحلي شيئاً فشيئاً ، ويمتد في المكان ويتعلق في الزمان . ان الكائن الحي يكتمل بقدر ما يستطيع الوصل بين نقطة حياته ، المتكونة من لحظة ومن مركز ، وبين أزمنة وأماكن أكبر . ان الانسان انسانٌ لأن سلوكه الموضوعي ليس مباشراً ولا محلياً . والتبصرُ هو شكل أول من أشكال التوقع العلمي . ولكن أخيراً ، كان المقصود ، حتى في العلم المعاصر ، هو توقع البعيد وفقاً للقريب ، الشعور الدقيق وفقاً للشعور العالم ؛ حتى ان الفكر الموضوعي كان يتطور بالاتصال مع عالم الأحاسيس ، والحال ، يبدو جيداً ان فكراً علمياً بدأ في القرن العشرين يواجهُ

1— Revue de Synthèse, oct. 1933, P. 129

الأحاسيس ، وصار لا بد من بناء نظرية الهدف مقابل الموضوع . ففي الماضي ، كان التفكير يقاومُ لدى الاحتكاك الأول . والكثافة العلمية تنادي بالمقاومة لدى التفكير الأول . اذن كل استعمال الدماغ هو الموضوع على بساط البحث . فمن الآن وصاعداً لم يعد الدماغ هو الآلة المناسبة اطلاقاً للفكر العلمي ، ويعني ذلك ان الدماغ هو العقبة امام الفكر العلمي . انه عقبة بمعنى انه مُنسِّقٌ بين الحركات والاشتهاءات . لا بد من التفكير ضد الدماغ . منذ ذلك الحين يتخذ كل معناه التحليل النفساني للعقل العلمي : فالماضي الفكري ، كالماضي العاطفي ، يجب أن يعرف كما هو ، كماض . ان خطوط الاستناد التي تقود الى أفكار علمية يجب رسمُها انطلاقاً من أصلها الفعلي ؛ ولا بد من مراقبة الدينامية النفسانية التي تعبُرها ؛ ولا بد من تنقية كل القيم الملموسة . وأخيراً لاعطاء الوعي الصافي للبناء الظواهري ، **لابد من التفكير بالقديم وفقاً للجديد** ، وهذا شرط جوهري لتأسيس الفيزياء الرياضية تأسيساً عقلانياً ، وعندئذ ، فضلاً عن وصف ما كان بطيئاً ومتردداً في التاريخ ، يجب وصف تاريخ ما كان يفترض أن يكون سريعاً ومناسباً . ان هذا التاريخ المُطبَّع ، لا يكاد يكون صحيحاً . انه باطل اجتماعياً ، في الاندفاعة الفعلية للعلم الشعبي الذي يحقق كل الأخطاء ، كما حاولنا ان نبين ذلك في ثنايا هذا الكتاب ، انه علم صحيح على صعيد تسلسل العبقريات والتوسلات اللطيفة بحثاً عن الحقيقة الموضوعية . وان هذا الخط اللطيف هو الذي يرسم المصير الحقيقي للفكر البشري . ولكي نحكم على القيمة ، نرى بوضوح ظهور **الفائدة للعقل** ، الدينامية روحياً ، بينما تكون **الفائدة للحياة** جامدةً بشكل خاص . ان ما يفيد الحياة يجمّدها . وما يفيد العقل يحركُه . اذن عقيدة **الفائدة** تختلف جوهرياً على صعيد البيولوجيا وعلى صعيد بسيكولوجيا الفكر العلمي . وان الربط بين الفائدتين : الفائدة للحياة والفائدة للعقل ، بواسطة براغماتية غامضة ، يعني الربط عشوائياً بين متضادين . كذلك لا بد من التفريق بين هذين المتضادين ، ومن قطع تضامن العقل مع المصالح الحيوية . هذا هو مجال اهتمام التحليل النفساني للعقل العلمي . وبشكل خاص عندما تعود العقبة الأرواحية للظهور في كل قرن تقريباً في أشكال بيولوجية راهنة نسبياً ، سوف تنخفضُ ويمكننا أن نأمل بفكر علمي حي حقاً . ولكن كما يقول السيد ادوار لروا بهدوء جليل ، حتى يكون هذا النجاح العام للفكر العلمي ممكناً لا بد من **ارادته ونشدانه** . لا بد من ارادة اجتماعية لمجانبة هذه التعددية في الأصل Palygénisme التي لا يستبعد السيد لروا وقوعها ، وهو يخشى ، بالتالي ، وقوع انقطاع بين النفوس المتحررة والنفوس المثقلة(1) . **ان الارادة العقلية هذه** ، الشديدة الوضوح لدى بعض النفوس الرفيعة ليست **قيمة اجتماعية** ، بكل وضوح . لقد أبدى شارل اندلر هذه الملاحظة العميقة عام1928 . « إن روما لم تُحسن ، أكثر من اليونان ، ان تجعل من العلم مرتكزاً لتربية شعبية » . علينا الافادة من هذه الملاحظة . فاذا ذهبنا الى ما وراء البرامج المدرسية ، الى الوقائع النفسانية ، فسوف ندرك انه لا بد من اصلاح تعليم العلوم برمّته ؛ وسوف نلاحظ ان المجتمعات الحديثة لا تبدو اطلاقاً كأنها استوعبت العلم في ثقافتها العامة . واننا نعتذر لقولنا ان العلم صعب وان العلوم تتخصص . لكن كلما

1— Edoward le ROY, les origines humaines et l'évolution de l'intelligence, Paris, P. 323

ازدادت صعوبة عمل ، ازدادت تربويته . وكلما تخصص علمٌ استلزم المزيد من التركيز الروحي ؛ كذلك يجب أن يكون عظيماً هو التجرّد الذي يحركه . ومن جهة ثانية يعتبر مبدأ الثقافة المتواصلة في أساس الثقافة العلمية الحديثة . ويقع على كاهل العالم الحديث ، أكثر مما يقع على سواه ، الأخذ بنصيحة كيبلينغ المتواضعة : « إذا اردت أن ترى عمل حياتك ينهارُ فجأةً ، وأردت أن تعاود عملك ؛ واذا استطعت ان تتعذب وتكافح وتموت بدون حشرجة ، فانك ستكون رجلاً يا بُني » . إنما في عمل العلم يمكن أن نحب ما تهدّم ، ويمكن أن نواصل الماضي بأنكاره ، واحترام المعلم بمعارضته . عندئذ نعم ، المدرسة تستمر طيلة الحياة . وان ثقافة متجمدة في زمن مدرسي هي نفي الثقافة العلمية بالذات . لا يوجد علم الا في مدرسة دائمة . وان هذه المدرسة هي التي يُفترض بالعلم ان يؤسسها . عندئذ ستنقلب الاهتمامات الاجتماعية انقلاباً نهائياً : وسوف يكون المجتمع مصنوعاً لأجل المدرسة ، وليس المدرسة لأجل المجتمع .

1— Revue de Métaphysique et de Morale, Avril 1928, P. 281

## من منشورات

## المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع مجد

| اسم الكتاب | المؤلف / المترجم |
|---|---|
| مستقبل الفلسفة العربية | د . خليل احمد خليل |
| المنطق من ارسطو حتى راسل | ر . بلانشي |
| | د . خليل احمد خليل |
| السارترية : تهافت الاخلاق | د . خليل احمد خليل |
| ايديولوجيا الانسان | فرنسوا شاتليه |
| | د. خليل احمد خليل |
| الاطر الاجتماعية للمعرفة | جورج غورفيتش |
| | د . خليل احمد خليل |
| اصل الاخلاق وفصلها | نيتشيه |
| | حسن قبيسي |
| اشكالات فلسفية | د . ملحم قربان |
| الواقعية السياسية ـ طبعة ثانية منقحة ومزيدة | د . ملحم قربان |
| التحليل النفسي للولد | ف . سميرنوف |
| | د . فؤاد شاهين |
| الفلسفة في العصر المأسوي الاغريقي | نيتشيه |
| | د . سهيل القش |
| دراسات لا انسانوية | لويس التوسير وجورج كانغلم |
| | د . سهيل القش |
| الواقعية في الفن | سيدني فنكشتين |
| | مجاهد عبد المنعم مجاهد |
| ايديولوجيا الحرب والسلم | فرنسوا شاتليه |
| | جوزيف عبدالله |
| ابــن رشــــد | اعمال ندوة جامعة محمد الخامس |
| الدراوينيـــة | حنا نمر |

المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع